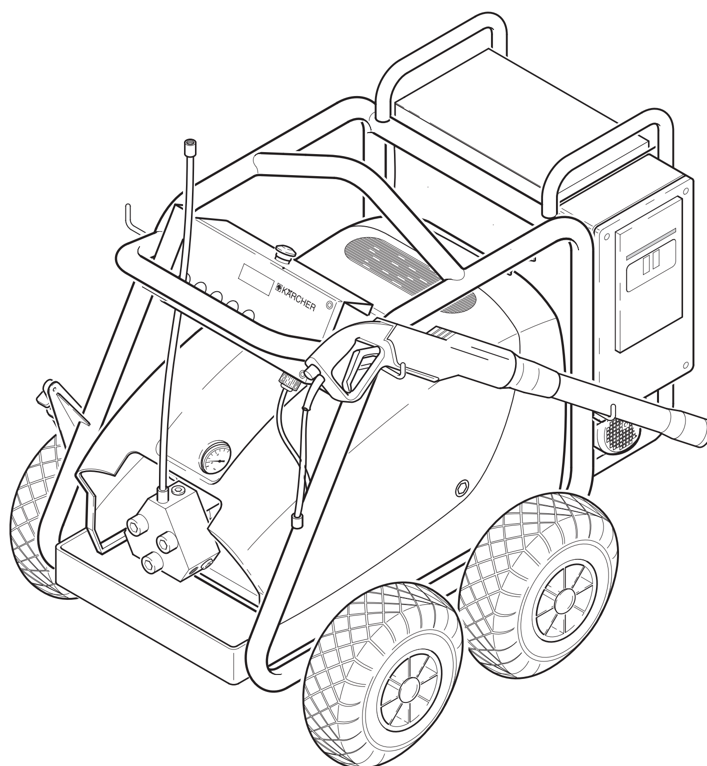
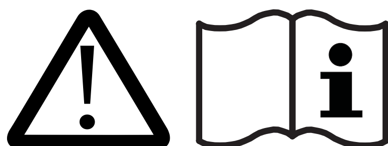
KÄRCHER



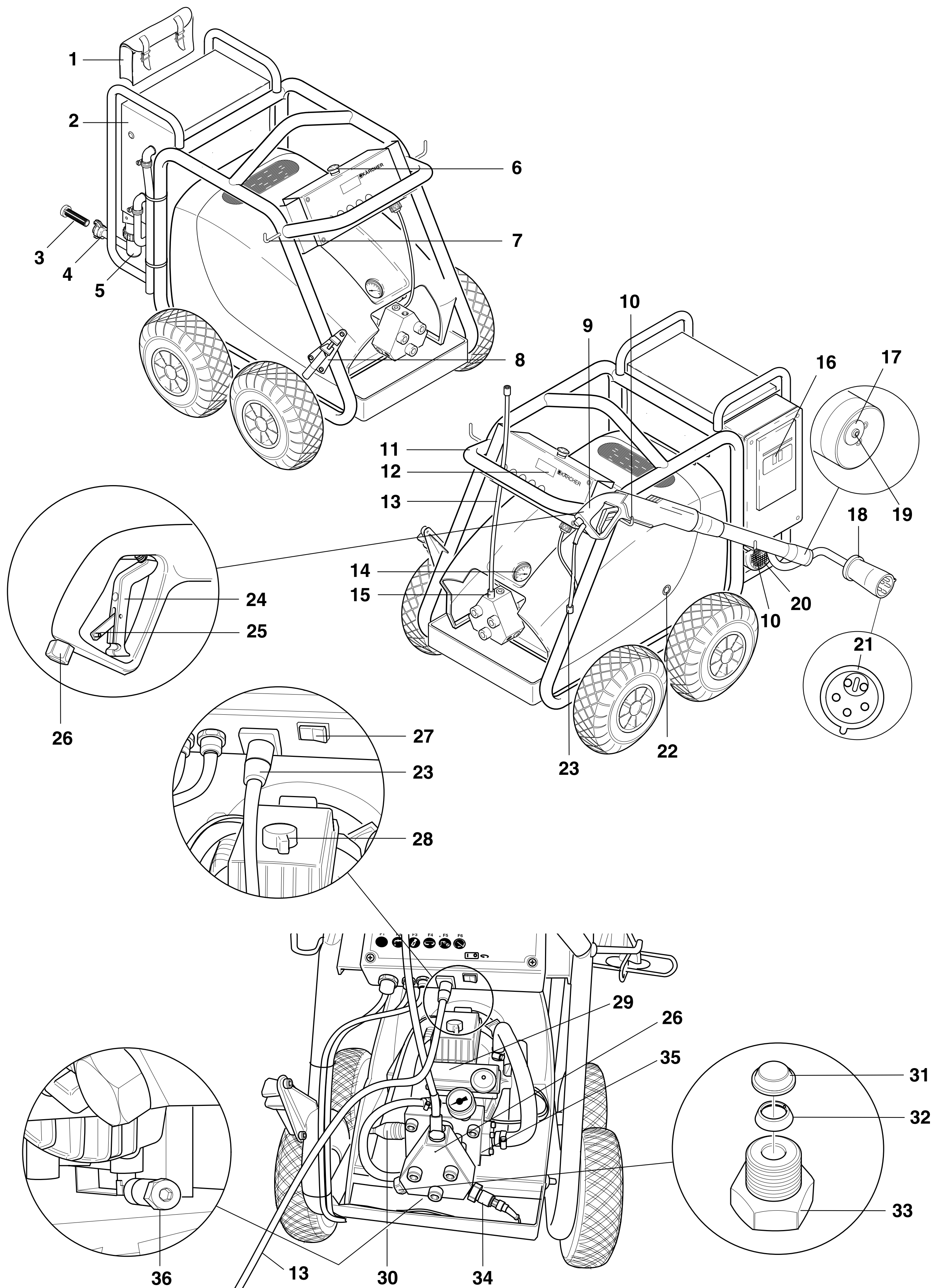
HD 2/150





www.kaercher.com

5.959-895 2009651 04/05


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
10
21
22
23
24
25
26
27
23
28
29
26
35
31
32
33
36
13
30
34

Bedien- und Funktionselemente

1 Werkzeugtasche
2 Schwimmerbehälter
3 Sieb im Wasseranschluß
4 Wasseranschluß
5 Grobfilter
6 Not-Aus-Taster
7 Kabelablage
8 Feststellbremse
9 Handspritzpistole
10 Halter für Handspritzpistole
11 Griff
12 Display
13 Hochdruckschlauch mit Steuerkabel
14 Manometer Wasservordruck
15 Hochdruckanschluß
16 Motorschutzschalter Vordruckpumpe
17 Düsenhalter
18 Netzstecker
19 Düse
20 Vordruckpumpe
21 Phasenwender
22 Befestigungsschrauben für Haube
23 Steckverbindung für Steuerkabel
24 Hebel
25 Sicherungsschalter
26 Leckagebohrung
27 Schalter Düsenrotation 0/1
28 Geräteschalter
29 Ölbehälter
30 Druckschalter Wasservordruck
31 Berstscheibe
32 Druckstück
33 Berstscheibenhalter
34 Drucksensor Hochdruck
35 Feinfilter
36 Öl-Ablaßschraube

Zu Ihrer Sicherheit

Lesen Sie vor der ersten Benutzung des Gerätes diese Bedienungsanleitung und beachten Sie besonders die beiliegende Broschüre “Sicherheitshinweise für Hochdruckreiniger” Nr. 5.951-949.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät verwenden zum
– Entfernen von Farben und Grafitti,
– Entfernen von Korrosionsschichten an Metallteilen,
– Sanierungsarbeiten an Maschinen oder Gebäuden,
– Entfernen von Muscheln an Schiffsrümpfen.

Das Gerät darf nur mit Wasser in Trinkwasserqualität versorgt werden. Keine Reinigungsmittel verwenden. Das Gerät ist nicht für Pflegearbeiten wie zum Beispiel Fahrzeugpflege und ähnliches vorgesehen. Der von diesem Gerät erzeugte Höchstdruck-Wasserstrahl führt zu Beschädigungen an solchen Objekten. Fahrzeugreifen dürfen nicht mit diesem Gerät gereinigt werden. Das Gerät darf nicht innerhalb eines explosionsgefährdeten Bereiches verwendet werden.

Symbole auf dem Gerät



Verletzungsgefahr,
Gefahr durch elektrischen Schlag. Hochdruckstrahl nicht auf Personen, das Gerät oder elektrische Einrichtungen richten.



Achtung!
Im Betrieb starke Magnetfelder am Handgriff der Handspritzpistole vermeiden. Dauermagnete, z.B. magnetische Spannvorrichtungen oder Schrauben-Bit-Halter, vom Handgriff fernhalten. Einschaltgefahr!



Achtung!
Stromführende Pole. Vor dem Abnehmen des Deckels Netzstecker ziehen.

Sicherheitseinrichtungen

Not-Aus-Schalter

Der Not-Aus-Schalter wird bei Gefahr durch den Bediener gedrückt und setzt das Gerät sofort außer Betrieb.
Bei Inbetriebnahme des Geräts muß zuerst der Not-Aus-Schalter entriegelt werden und dann das Gerät am Geräteschalter eingeschaltet werden, sonst erscheint Fehler 1.

Sensor Hochdruck

Überschreitet der Wasserdruck 1620 bar, schaltet der Hochdrucksensor den Pumpenmotor ab. (Fehler F6)

Überdrucksicherung

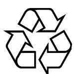
Erfolgt durch Blockierung der Hochdruckdüse eine schlagartige Druckerhöhung über 1720 bar, platzt die Berstscheibe der Überdrucksicherung und das Wasser tritt drucklos am Pumpenkopf aus.

Unfallverhütungsvorschrift BGV D15

Für den Betrieb des Gerätes in Deutschland gilt die Unfallverhütungsvorschrift BGV D15 “Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern”, herausgegeben vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaft (zu beziehen von Carl Heymanns-Verlag KG, 50939 Köln, Luxemburger Straße 449). Hochdruckstrahler müssen nach diesen Richtlinien mindestens alle 12 Monate von einem Sachkundigen geprüft und das Ergebnis der Prüfung schriftlich festgehalten werden. Bitte lassen Sie sich von Ihrem Händler beraten.

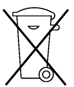
Umweltschutz

Bitte Verpackung umweltgerecht entsorgen



Die Verpackungsmaterialien sind recyclebar. Bitte werfen Sie die Verpackungen nicht in den Hausmüll, sondern führen Sie diese einer Wiederverwertung zu.

Bitte Altgeräte umweltgerecht entsorgen



Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Verwertung zugeführt werden sollten. Batterien, Öl und ähnliche Stoffe dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Bitte entsorgen Sie Altgeräte deshalb über geeignete Sammelsysteme.

Bitte Motorenöl, Heizöl, Diesel und Benzin

nicht in die Umwelt gelangen lassen. Bitte Boden schützen und Altöl umweltgerecht entsorgen.

Bitte mineralölhaltiges Abwasser

nicht ins Erdreich, Gewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

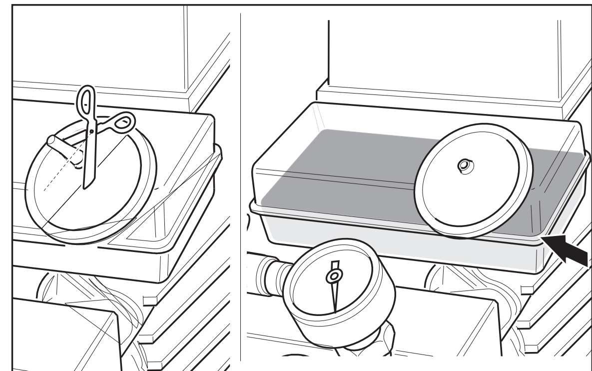
Vor der ersten Inbetriebnahme

Gerät auspacken

- Packungsinhalt beim Auspacken prüfen. Bei Transportschäden den Händler benachrichtigen.
- Gerät auf einen festen Untergrund stellen und Feststellbremse betätigen.

Ölstand kontrollieren

- Befestigungsschrauben rechts und links der Haube herausdrehen, Haube abnehmen.



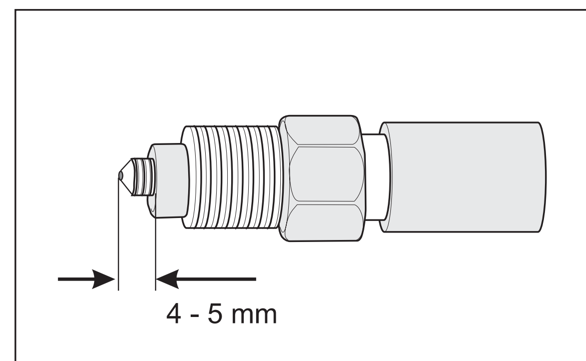
- Spitze des Ölbehälterdeckels abschneiden.
- Ölstand im Ölbehälter kontrollieren. Der Ölstand muß bei waagrecht stehendem Gerät bis zum Mittelsteg des Ölbehälters reichen.
- Haube wieder befestigen.

Inbetriebnahme

- Eine Inbetriebnahme wird durchgeführt
  - nach dem Auspacken des Geräts
  - bei Wiederinbetriebnahme nach einer Stilllegung.

Hochdruckschlauch montieren

- Schutzkappen von den Schlauchenden abnehmen und in der Werkzeugtasche aufbewahren.
- Das Schlauchende mit dem längeren Steuerkabel wird am Pumpenkopf angeschlossen.
- Schlauchende zum Schutz vor Abknicken von oben zwischen Schubbügel und Gerät hindurch führen.



- Der Dichtkegel des Hochdruckschlauches muß 4–5 mm über das Einschraubende hinausstehen.
- Zum Einstellen des Abstandes die Hülse von Hand oder mit einer Zange verdrehen (Vorsicht! Linksgewinde).
- Einschraubgewinde am Hochdruckschlauch mit beiliegendem Edelstahlfett einfetten.
- Hochdruckschlauch von Hand in den Hochdruckanschluß am Pumpenkopf einschrauben und mit einem 17er Gabelschlüssel festziehen.
- Steuerkabel an der Steuerung anschließen.
- Steuerkabel am anderen Schlauchende mit der Pistole verbinden.
- Den Hochdruckschlauch zum Entlüften noch nicht mit der Handspritzpistole verbinden.

Wasseranschluß

- Anschlußwerte siehe Technische Daten.
- Einen Zulaufschlauch mit Nennweite ¾″ (nicht im Lieferumfang) am Wasserzulauf (z. B. Wasserhahn) anschließen.
- Wasserzulauf öffnen und Zulaufschlauch spülen.
- Wasserzulauf schließen und gespülten Zulaufschlauch am Gerät anschließen.
- Wasserzulauf öffnen.

Elektrischer Anschluß

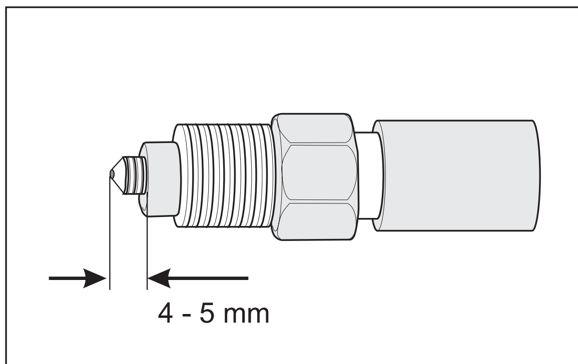

Achtung!
Spannung auf dem Typenschild muß mit Versorgungsspannung übereinstimmen.


Achtung!
Verlängerungskabel mit ausreichendem Leitungsquerschnitt verwenden (10 m = 2,5 mm², 30 m = 4 mm²) und ganz von der Kabeltrommel abwickeln.

- Anschlußwerte siehe Typenschild/Technische Daten.
- Drehrichtung der Vordruckpumpe prüfen – Pfeil auf dem Gehäuse. Bei falscher Drehrichtung Phasenwender im Netzstecker mit Schraubendreher eindrücken und um 180 ° verdrehen.

Gerät entlüften

- Motorschutzschalter der Vordruckpumpe prüfen, ggf. zurücksetzen.
- Not-Aus-Taster durch Drehen entriegeln.
- Schalter Düsenrotation am Gerät auf „0“ stellen.
- Geräteschalter auf „1“ drehen.
- Warten bis im Display “0000 bar” angezeigt wird.
- Offenes Ende des Hochdruckschlauchs über einen Abfluß halten und Hebel der Handspritzpistole ziehen. Hebel mehrmals loslassen und wieder ziehen, bis ein gleichmäßiger Wasserstrahl austritt.
- Geräteschalter auf “0” drehen.



- Der Dichtkegel des Hochdruckschlauches muß 4–5 mm über das Einschraubende hinausstehen.
- Zum Einstellen des Abstandes die Hülse von Hand oder mit einer Zange verdrehen (Vorsicht! Linksgewinde).
- Einschraubgewinde am Hochdruckschlauch mit beiliegendem Edelstahlfett einfetten.
- Hochdruckschlauch von Hand in die Handspritzpistole einschrauben und mit einem 17er Gabelschlüssel festziehen.


Hinweis:
Ist das Gerät nicht vollständig entlüftet, vibriert die Pumpe und das Gerät erreicht nicht den vollen Arbeitsdruck.

- Geräteschalter auf „1“ drehen.
- Handspritzpistole mit beiden Händen festhalten und Hebel ziehen.
- Alle Hochdruckverbindungen auf Dichtheit prüfen.
- Düsenhalter auf Dichtheit prüfen. Tritt Wasser hinter dem Düsenhalter aus, den Düsenhalter mit einem Gabelschlüssel (Linksgewinde) festhalten und die Düse mit einem Innensechskantschlüssel nachziehen (Rechtsgewinde).

Bedienung


Gefahr!
Verletzungsgefahr durch Höchstdruckstrahl und aufgewirbelten Schmutz. Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Schutzanzug, Spezial-Sicherheitsstiefel mit Mittelfußschutz tragen.


Gefahr!
Der Höchstdruckstrahl erzeugt bei der Benutzung des Gerätes einen hohen Geräuschpegel. Gefahr von Gehörschäden. Bei der Arbeit mit dem Gerät unbedingt einen geeigneten Gehörschutz tragen.


Gefahr!
Das Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung vorgesehen. Explosionsgefahr!


Achtung!
Längere Benutzungsdauer des Gerätes kann zu vibrationsbedingten Durchblutungsstörungen in den Händen führen.

Eine allgemeingültige Dauer für die Benutzung kann nicht festgelegt werden, weil diese von mehreren Einflußfaktoren abhängt:

- Persönliche Veranlagung zu schlechter Durchblutung (häufig kalte Finger, Fingerkribbeln.
- Niedrige Umgebungstemperatur. Warme Handschuhe zum Schutz der Hände tragen.
- Festes Zugreifen behindert die Durchblutung.
- Ununterbrochener Betrieb ist schlechter als durch Pausen unterbrochener Betrieb.

Bei regelmäßiger, langandauernder Benutzung des Gerätes und bei wiederholtem Auftreten entsprechender Anzeichen (z. B. Fingerkribbeln, kalte Finger) empfehlen wir eine ärztliche Untersuchung.


Achtung!
Reinigungsrückstände umweltgerecht und vorschriftsgemäß entsorgen.


Achtung!
Dieses Gerät darf nicht zur Reinigung von Tieren verwendet werden.

Hochdruckschlauch

- Nur Original-Hochdruckschläuche verwenden.
- Kontakt mit Chemikalien vermeiden.
- Hochdruckschlauch täglich kontrollieren. Geknickte Schläuche nicht mehr verwenden. Ist die äußere Drahtlage sichtbar, Hochdruckschlauch nicht mehr verwenden.
- Hochdruckschlauch mit beschädigtem Gewinde nicht mehr verwenden.
- Den diesem Gerät beigelegten Hochdruckschlauch nicht für andere Geräte verwenden.
- Hochdruckschlauch so verlegen, daß dieser nicht überfahren werden kann.
- Durch Überfahren, Knicken, Stoßen belasteten Schlauch nicht mehr verwenden, auch wenn keine Beschädigung sichtbar ist.
- Hochdruckschläuche altern. Auch bei ordnungsgemäßem Zustand Hochdruckschlauch nach 3 Jahren ersetzen.
- Hochdruckschlauch so lagern, daß keine mechanischen Belastungen auftreten.

Betrieb

- Gerät überprüfen (siehe „Pflege und Wartung“ / „Vor jedem Betrieb“).
- Not-Aus-Taster durch Drehen entriegeln.
- Schalter Düsenrotation auf „1“ stellen.


Achtung!
Rotationsumschaltung nur bei nicht abgezogener Pistole möglich.

- Geräteschalter auf „1“ drehen.
- Im Display erscheinen nacheinander folgende Anzeigen.
  – HD 2/150 (Gerätebezeichnung).
  – V X.X (Programmversion der Steuerung).
  – xxx h (Betriebsstundenzähler).
  – 0000 bar (Arbeitsdruck, Betriebsbereitschaft).
- Sicherungsschalter drücken und Hebel der Handspritzpistole ziehen.
- Drehrichtung der Vordruckpumpe prüfen – Pfeil auf dem Gehäuse. Bei falscher Drehrichtung Phasenwender im Netzstecker mit Schraubendreher eindrücken und um 180 ° verdrehen.
- Reinigungsarbeiten durchführen.


Hinweis:
Der Arbeitsdruck kann im Display abgelesen werden.

Betrieb unterbrechen

- Hebel loslassen, das Gerät schaltet ab. Hebel erneut ziehen, das Gerät schaltet wieder ein.

Außerbetriebnahme

Gerät ausschalten

- Geräteschalter auf „0“ stellen und Netzstecker ziehen.
- Wasserzulauf schließen und Wasserzulaufschlauch entfernen.


Achtung!
Es steht Wasserleitungsdruck an.

- Sicherungsschalter drücken, um Hebel gegen unabsichtliches Betätigen zu sichern.

Gerät transportieren

- Zum Transport Feststellbremse lösen und Gerät am Griff vor sich herschieben.

Gerät aufbewahren

- Hochdruckschlauch von Pumpe und Pistole abschrauben. Gewinde durch Schutzkappen sichern.
- Hochdruckschlauch aufwickeln und über den Griff legen.
- Handspritzpistole an die Halter hängen.
- Anschlußkabel um die Kabelablage wickeln.

Frostschutz


Hinweis:
Frost zerstört das nicht vollständig von Wasser entleerte Gerät!

- Gerät an einem frostfreien Ort abstellen.


Hinweis:
Ist eine frostfreie Lagerung nicht möglich, Gerät stilllegen.

Bei längeren Betriebspausen oder wenn eine frostfreie Lagerung nicht möglich ist:

- Wasser ablassen und Gerät mit Frostschutzmittel durchspülen.
- Handelsübliche Frostschutzmittel in Schwimmerbehälter einfüllen.
- Gerät einschalten, bis Gerät komplett durchspült ist.
- Handhabungsvorschriften des Frostschutzmittelherstellers beachten.


Hinweis:
Dadurch wird auch ein gewisser Korrosionsschutz erreicht.

Pflege und Wartung


Gefahr!
Vor allen Pflege- und Wartungsarbeiten am Gerät Netzstecker ziehen und Wasserversorgung abstellen.

Sicherheitsinspektion/ Wartungsvertrag

Mit Ihrem Händler können Sie eine regelmäßige Sicherheitsinspektion vereinbaren oder einen Wartungsvertrag abschließen.
Bitte lassen Sie sich beraten.

Vor jedem Betrieb

Sichtprüfung

- Anschlußkabel und Steuerkabel auf Schaden prüfen (Gefahr durch elektrischen Schlag), beschädigte Kabel unverzüglich durch autorisierten Kundendienst/Elektro-Fachkraft austauschen lassen.
- Hochdruckschlauch auf Schaden prüfen (Berstgefahr), beschädigten Hochdruckschlauch unverzüglich austauschen.
- Gerät (Pumpe) auf Dichtheit prüfen. 3 Tropfen Wasser pro Minute sind zulässig und können an der Geräteunterseite austreten. Bei stärkerer Undichtheit Kundendienst aufsuchen.
- Bei Ölverlust (Ölspuren auf dem Bodenblech) Kundendienst aufsuchen.


Gefahr!
Überprüfung nur bei ausgeschaltetem Gerät ausführen.

- Leichtgängigkeit der Düsenrotation prüfen. Dazu Düsenführung von Hand drehen.
- Luftdruck in den Reifen prüfen.
- Ölstand kontrollieren. Der Ölstand muß bei waagrecht stehendem Gerät bis zum Mittelsteg des Ölbehälters reichen.

Funktionsprüfung

Gerät in Betrieb nehmen. Eine zweite Person kontrolliert folgende Punkte:
- Das Display muß einen Betriebsdruck zwischen 1300 und 1500 bar anzeigen.
- Die Pumpe muß vibrationsfrei arbeiten.
- Aus den Leckagebohrungen an Pumpenkopf und Handspritzpistole darf kein Wasser austreten.
- Das Gerät muß nach Loslassen des Hebels an der Handspritzpistole ausschalten.
- Das Manometer Wasserzulaufdruck zeigt einen Druck zwischen 2,5 und 10 bar an. Liegt der Druck unter 2,5 bar, Wasserzulauf prüfen, Grobfilter reinigen, Feinfilter reinigen (siehe „Wartungsarbeiten“).
- Schalter Düsenrotation auf „0“ stellen und prüfen, ob hinter dem Düsenhalter Wasser austritt.

Alle 100 Stunden

Wartungsarbeiten nach Wartungsheft von Fachkraft ausführen lassen.

Alle 500 Stunden

- Öl wechseln:
  – Ölmenge und -sorte siehe Technische Daten.
  – Befestigungsschrauben lösen, Haube abnehmen, Ölbehälterdeckel abnehmen.
  – Ölablaßschraube herausschrauben.
  – Öl in einen geeigneten Behälter ablassen.
  – Ölablaßschraube wieder eindrehen und festziehen.
  – Neues Öl langsam einfüllen; Luftblasen müssen entweichen. Der Ölstand muß bei waagrecht stehendem Gerät bis zum Mittelsteg des Ölbehälters reichen.

Jährlich

- Überprüfung durch einen Sachverständigen nach den „Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler, BGV D15“.

Alle 3 Jahre

- Hochdruckschläuche erneuern.

Wartungsarbeiten

Sieb im Wasseranschluß reinigen

- Sieb mit Flachzange herausziehen.
- Sieb reinigen.
- Sieb wieder einsetzen.

Grobfilter reinigen

- Gehäuse des Grobfilters öffnen.
- Filternetz entnehmen, reinigen oder erneuern.
- Filternetz montieren, Filtergehäuse schließen.
- Dichtheit prüfen.

Feinfilter erneuern


Achtung!
Das Gerät darf nie ohne Feinfilter betrieben werden. Garantieverlust bei Betrieb ohne Feinfilter.
- Haube abnehmen.
- Schlauch vom Filtergehäuse abnehmen.
- Die 4 Schrauben zur Befestigung des Filtergehäuses herausschrauben und Filtergehäuse abnehmen.
- Dichtring und verschmutzte Filterscheibe aus dem Filtergehäuse entnehmen.
- Zuerst eine neue Filterscheibe, dann einen neuen Dichtring in das Filtergehäuse legen. (Die Filterscheibe kann nicht gereinigt werden.)
- Filtergehäuse und Schlauch wieder montieren.

Hochdruckdüse reinigen, erneuern


Hinweis:
Die Hochdruckdüse ist ein Verschleißteil und unterliegt nicht den Garantiebedingungen.


Achtung!
Beim Lösen und Festziehen der Hochdruckdüse immer den Düsenhalter mit einem Gabelschlüssel festhalten.

- Düsenhalter mit Gabelschlüssel festhalten und Hochdruckdüse mit Innensechskantschlüssel herausschrauben.
- Stromanschluß herstellen und Wasserversorgung öffnen.
- Gerät in Betrieb nehmen und Schmutz herausspülen.


Achtung!
Beschädigungsgefahr.
Es dürfen nur Originaldüsen verwendet werden.

- Hochdruckdüse mit der Düsennadel aus der Werkzeugtasche entgegen der Flußrichtung durchstechen, evtl. mit Druckluft entgegen der Flußrichtung freiblasen.
  Gegebenenfalls neue Hochdruckdüse verwenden.


Achtung!
Netzstecker ziehen, Wasserzulauf abstellen.

- Hochdruckdüse wieder einschrauben. Düsenhalter mit Gabelschlüssel festhalten und Düse mit Innensechskantschlüssel festschrauben.
- Stromanschluß herstellen und Wasserversorgung öffnen.
- Schalter Düsenrotation auf „0“ stellen.
- Düse auf Dichtheit prüfen. Tritt Wasser aus, den Düsenhalter mit einem Gabelschlüssel festhalten und die Düse mit einem Innensechskantschlüssel nachziehen.
- Nach einigen Minuten Betriebszeit Hochdruckdüse nachziehen.

Berstscheibe der Überdrucksicherung erneuern


Achtung!
Die Berstscheibe darf nur durch den Hersteller des Gerätes ausgetauscht werden. Als Ersatzteil darf nur ein Original-Ersatzteil verwendet werden.


Hinweis:
Tritt an der Bohrung des Berstscheibenhalters Wasser aus, ist die Berstscheibe zerstört und muß ersetzt werden.

- Berstscheibenhalter herausschrauben.
- Berstscheibe und Druckstück aus dem Pumpenkopf entnehmen.
- Druckstück einfetten, auf Berstscheibenhalter legen und neue Berstscheibe darauf legen.
- Berstscheibenhalter in den Pumpenkopf drehen und festziehen.


Achtung!
Ursache für das Auslösen der Überdrucksicherung ist meist eine verschmutzte Hochdruckdüse. Darum vor der Wiederinbetriebnahme die Hochdruckdüse reinigen.

- Erstinbetriebnahme durchführen.
- Prüfen, ob Wasser an der Bohrung des Berstscheibenhalters austritt, gegebenenfalls Berstscheibenhalter nachziehen.
  Diese Prüfung nach einigen Stunden Betrieb wiederholen.

Hilfe bei Störungen


Gefahr!
Vor allen Reparaturarbeiten Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen. Elektrische Bauteile nur vom autorisierten Kundendienst prüfen und reparieren lassen.
Bei Störungen, die in diesem Kapitel nicht genannt sind, im Zweifelsfall und bei ausdrücklichem Hinweis einen autorisierten Kundendienst aufsuchen.

Fehleranzeige im Display


F1
Fehler in der Steuerung

- Not-Aus-Taster durch Drehen entriegeln.
- Geräteschalter auf „0“ stellen, kurz warten und wieder auf „1“ stellen. Erscheint weiterhin die Anzeige „F1“, Kundendienst aufsuchen.


F2
Wasservordruck zu gering

Anzeige des Manometers Wasservordruck ist über 2,5 bar:

- Überprüfen, ob das Kabel am Druckschalter Wasservordruck korrekt eingesteckt ist, Zustand des Kabels prüfen. Erscheint weiter der Fehler F2, Kundendienst aufsuchen.

Anzeige des Manometers Wasservordruck ist unter 2,5 bar:

- Wasserzulaufdruck prüfen.
- Sieb im Wasseranschluss reinigen.
- Schwimmerventil im Schwimmerbehälter prüfen.
- Drehrichtung der Vordruckpumpe prüfen – Pfeilrichtung auf dem Gehäuse.
- Motorschutzschalter der Vordruckpumpe prüfen, ggf. zurücksetzen.
- Gerät entlüften.
- Grobfilter reinigen (siehe „Wartungsarbeiten“).
- Feinfilter austauschen (siehe „Wartungsarbeiten“).



F3
Fehler am Sensor Hochdruck

- Überprüfen, ob das Kabel am Sensor Hochdruck korrekt eingesteckt ist, Zustand des Kabels prüfen. Erscheint weiterhin der Fehler F3, Kundendienst aufsuchen.



F4
Überlastung des Rotationsantriebs in der Handspritzpistole

- Kundendienst aufsuchen.



F5
Handspritzpistole oder Steuerleitung defekt

- Hebel der Handspritzpistole nicht ziehen, bevor „0000“ bar im Display angezeigt wird.
- Steckverbindung zwischen Handspritzpistole und Steuerleitung sowie Steuerleitung und Steuerung prüfen. Geräteschalter auf „0“ stellen, kurz warten und wieder auf „1“ stellen.
  Erscheint weiterhin die Anzeige „F5“, Kundendienst aufsuchen.



F6
Maximaler Betriebsdruck wurde überschritten

- Hochdruckdüse reinigen oder erneuern. Zustand der Überdrucksicherung prüfen, gegebenenfalls Berstscheibe austauschen lassen. (Siehe Wartungsarbeiten)

Störungen ohne Fehleranzeige

Gerät läuft nicht, Display bleibt dunkel

- Not-Aus-Taster durch Drehen entriegeln.
- Netzspannung prüfen.
- Anschlußkabel auf Schaden prüfen.
- Netzstecker ziehen, Steuerung öffnen und Feinsicherung prüfen.

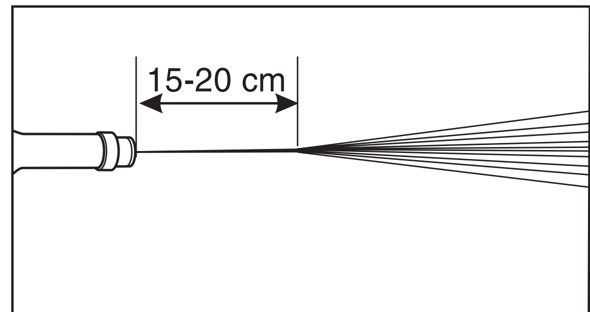
Gerät läuft nicht

- Bei überhitztem Motor das Gerät abkühlen lassen. Danach wieder einschalten.
- Bei elektrischem Defekt Kundendienst aufsuchen.

Gerät kommt nicht auf Druck

Wasserzulaufschlauch, Gerät und HD-Schlauch entlüften.

- Hochdruckdüse erneuern. Durch Abnutzung der Hochdruckdüse sinkt der Druck. Wir empfehlen, die Hochdruckdüse zu wechseln, wenn der Druck auf ca. 1300 bar gesunken ist. Der Wasserstrahl soll bei abgeschalteter Düsenrotation auf eine Länge von 15–20 cm gebündelt sein! Ist dies nicht mehr gegeben, soll ebenfalls die Hochdruckdüse gewechselt werden.



- Bei Bedarf Kundendienst aufsuchen.

Pumpe undicht

- 3 Tropfen Wasser pro Minute sind zulässig und können an der Geräteunterseite austreten. Bei stärkerer Undichtheit Kundendienst aufsuchen.
- Berstscheibe defekt, austauschen.

Sonderzubehör

Handspritzpistole 750 mm lang	6.391-131
Hochdruckschlauch 10 m	6.390-659
Hochdruckschlauch 20 m	6.390-660
Schlauchkupplung	6.390-661

Ersatzteile

Eine Ersatzteilübersicht finden Sie am Ende dieser Betriebsanleitung.

Garantie

In jedem Land gelten die von unserer zuständigen Vertriebs-Gesellschaft herausgegebenen Garantiebedingungen. Etwaige Störungen an dem Gerät beseitigen wir innerhalb der Garantiefrist kostenlos, sofern ein Material- oder Herstellungsfehler die Ursache sein sollte.
Verschleißteile sind aus der Garantie ausgenommen.
Verschleißteile sind:

- Hochdruckdüse
- HD-Dichtung
- Hochdruckschlauch
- Ventileinheit
- Berstscheibe
- Grob- und Feinfilter
- Lager der Pistole

Die Garantie tritt nur dann in Kraft, wenn Ihr Händler die beigefügte Antwortkarte beim Verkauf vollständig ausfüllt, abstempelt und unterschreibt und Sie die Antwortkarte anschließend an die Vertriebs-Gesellschaft Ihres Landes schicken.
Im Garantiefall wenden Sie sich bitte mit Zubehör und Kaufbeleg an Ihren Händler oder die nächste autorisierte Kundendienststelle.

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, daß die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der unten aufgeführten EG-Richtlinien entspricht.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produkt: **Hochdruckreiniger**
Typ: **1.331-xxx**

Einschlägige EG-Richtlinien:
EG-Maschinenrichtlinie (98/37/EG)
EG-Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG) geändert durch 93/68/EWG
EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) geändert durch 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG
EG-Richtlinie über Geräuschemissionen (2000/14/EU)

Angewandte harmonisierte Normen:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Angewandte nationale Normen: –
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren: Anhang V
Gemessener Schallleistungspegel: 130 dB(A)
Garantierter Schallleistungspegel: 131 dB(A)
Es ist durch interne Maßnahmen sichergestellt, daß die Seriengeräte immer den Anforderungen der aktuellen EG-Richtlinien und den angewandten Normen entsprechen.
Die Unterzeichnenden handeln im Auftrag und mit Vollmacht der Geschäftsführung.

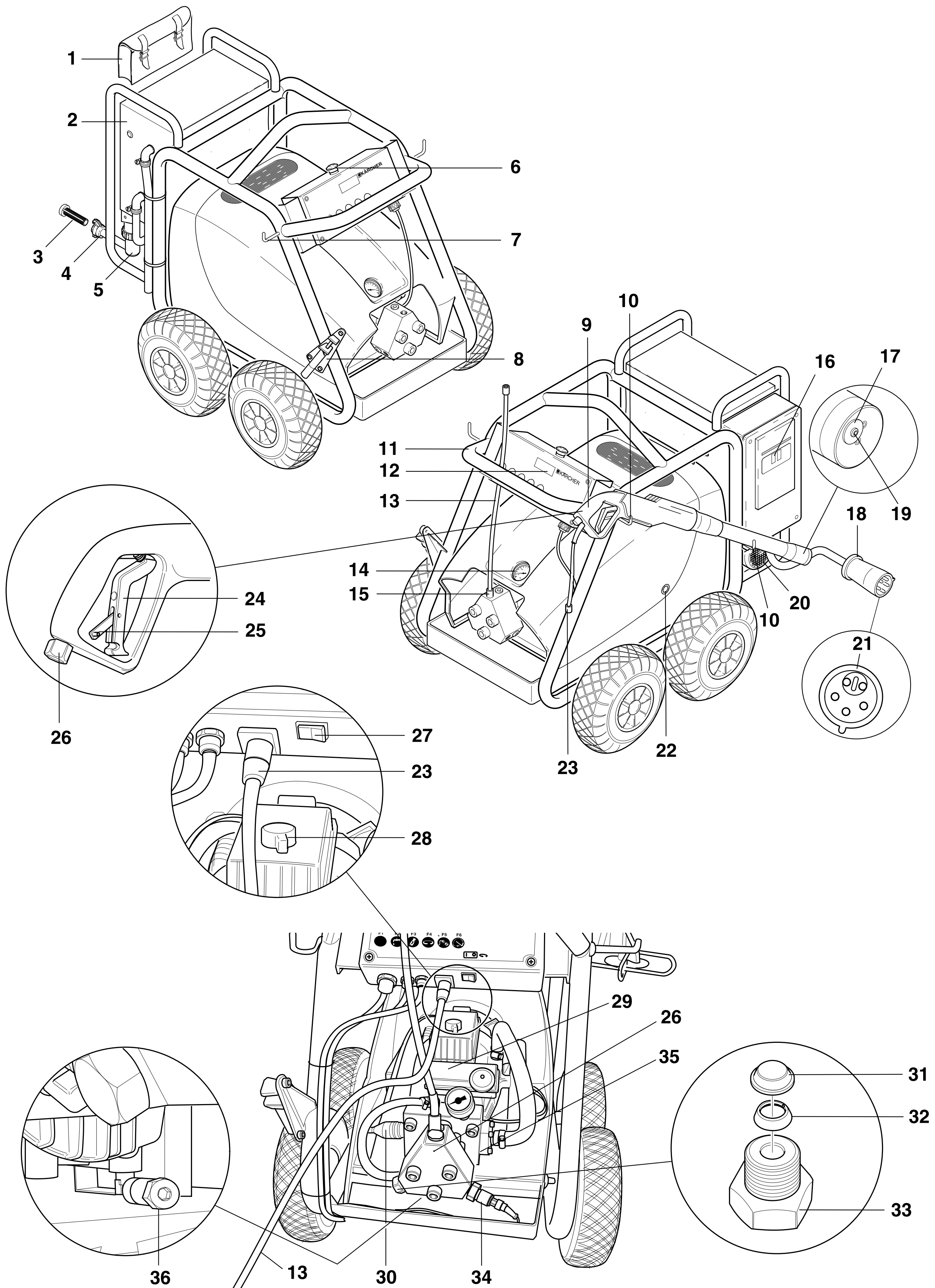
i.V. Reiser

S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden
Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Sitz Winnenden.
Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Technische Daten

Stromanschluß			
Spannung	V	400	440
Stromart	Hz	3~50	3~60
Anschlußleistung	kW	8,4	8,4
Netzsicherung (träge)	A	16	16
Wasseranschluß			
Wasserqualität	Frischwasser in Trinkwasserqualität		
Zulauftemperatur (max.)	°C	20	20
Zulaufmenge (min.)	l/h (l/min)	150 (2,5)	150 (2,5)
Wasservordruck (min.)	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Wasservordruck (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
Zulaufschlauch-Länge	m	7,5	7,5
Zulaufschlauch-Durchmesser (min.)	Zoll	¾	¾
Leistungsdaten			
Arbeitsdruck	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Überdrucksicherung, elektronisch	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Überdrucksicherung, mechanisch	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Fördermenge	l/h (l/min)	120 (2)	120 (2)
Drehzahl rotierender Wasserstrahl	1/min	2200	2200
Grobfilter	µm	200	200
Feinfilter	µm	20	20
Rückstoßkraft der Handspritzpistole	N	22	22
Geräuschemission			
Schalldruckpegel (EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Schallleistungspegel (EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Garantierter Schallleistungspegel (2000/14/EC)	dB(A)	131	131
Gerätevibrationen			
Schwingungsgesamtwert (ISO 5349)			
Handspritzpistole	m/s^2	3,5	3,5
Strahlrohr	m/s^2	4,5	4,5
Maße			
Länge	mm	750	750
Breite	mm	680	680
Höhe	mm	870	870
Gewicht ohne Zubehör	kg	80	80
Ölmenge – Pumpe	l	ca. 0,75	ca. 0,75
Ölsorte – Pumpe		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
10
21
22
23
24
25
26
27
23
28
29
26
35
31
32
33
36
13
30
34

Operating and control elements

1 Tool bag
2 Float tank
3 Strainer in the water connection
4 Water connection
5 Coarse filter
6 Emergency STOP pushbutton
7 Cable compartment
8 Parking brake
9 Hand-held spray gun
10 Handgun support
11 Handle
12 Display
13 High-pressure hose with control cable
14 Pressure gauge for water precharge pressure
15 High-pressure outlet
16 Motor protection switch - precompression pump
17 Nozzle bracket
18 Mains plug
19 Nozzle
20 Precompression pump
21 Phase inverter
22 Fastening screws for unit cover
23 Plug and socket connection for control cable
24 Lever
25 Safety switch
26 Leakage bore
27 Switch for nozzle rotation 0/1
28 Unit switch
29 Oil reservoir
30 Pressure switch for water precharge pressure
31 Bursting disc
32 Pressure plate
33 Bursting disc bracket
34 High-pressure sensor
35 Fine filter
36 Oil drain plug

For your safety

Before you use the cleaner for the first time, read these operating instructions and take special note of the accompanying booklet ”Safety Instructions for High-Pressure Cleaners” No. 5.951-949.

Appropriate use

Use this unit for
– removing paint and graffiti,
– removing layers of corrosion on metal components,
– renovating machines or buildings,
– removing mussels from the hulls of ships.

The unit is to be supplied with drinking quality water only. Do not use detergents.
This unit is not intended for maintenance work, e.g. on vehicles, etc. The high-pressure water jet generated by this unit will damage vehicles, etc. Vehicle tyres must not be cleaned with this unit.
This unit must not be used in potentially explosive areas.

Symbols on the unit



Risk of injury,
Risk of electric shock.
Do not direct the high-pressure jet at people, the unit or electrical equipment.



Caution!
While operating the unit, do not expose the handle of the handgun to strong magnetic fields. Keep permanent magnets, e.g. magnetic clamping devices or screw-bit holders away from the handle Risk of handgun switching on!



Caution!
Current-carrying poles. Before removing the cover, pull out the mains plug.

Safety features

Emergency STOP switch

The Emergency STOP switch is pressed by the user in an emergency and stops the unit immediately.
When switching on the unit for the first time, unlock the Emergency STOP button before switching on the unit with the unit switch, otherwise an error will be displayed.

High-pressure sensor

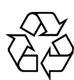
If the water pressure exceeds 1620 bar, the high-pressure sensor disconnects the pump motor. (Error F6)

Excess pressure relief device

If a blockage in the high-pressure nozzle causes a sudden pressure increase above 1720 bar, the bursting disc ruptures and the water flows without pressure out of the pump head.

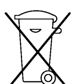
Environmental protection

Please dispose of the packaging in an environmentally friendly way



The packaging is recyclable. Please do not throw the packaging in the domestic waste but in a recycling collection point.

Please dispose of old, used cleaners in an environmentally friendly way



Used cleaners contain valuable recyclable materials, which should be disposed of in a suitable collection point for reuse. Batteries, oil and similar materials must not be allowed to get into the environment. Therefore, please dispose of old units in suitable waste collection systems.

Please do not allow motor oil, heating oil, diesel and benzine

to get into the environment. Please protect the soil and dispose of waste oil in an environmentally friendly way.

Please do not allow waste water containing mineral oil

to get into the ground, bodies of water or the sewers.

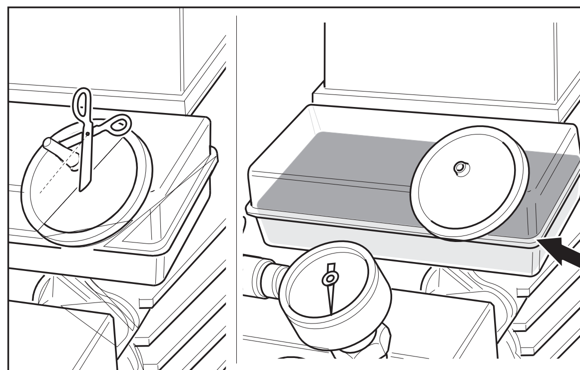
Preparing the unit for use

Unpack the unit

- When unpacking the unit, check the contents of the packaging. If transportation damage has occurred, inform your dealer.
- Place the unit on firm ground and actuate the parking brake.

Check the oil level

- Screw out the fastening screws on the left and right of the unit cover, remove unit cover.



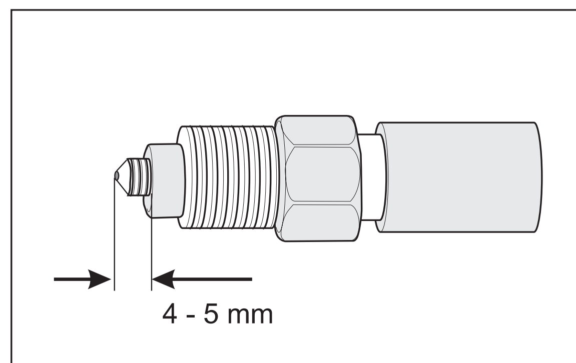
- Cut off the tip on the cover to the oil reservoir.
- Check the oil level in the oil reservoir. The oil must reach the middle mark on the oil tank when the unit is level.
- Fasten the unit cover again.

Switching on the unit

- A start-up is performed
  - after unpacking the unit
  - if the unit has been shut down.

Connect the high-pressure hose.

- Remove protective caps from the ends of the hose and keep in the tool bag.
- The hose end with the long control cable is connected to the pump head.
- To protect the hose end from kinking, guide it down between the handle and the unit.



- The conical nipple of the high-pressure hose must project over the screw-in end by 4–5 mm.
- To adjust the spacing, turn the sleeve by hand or with a pair of pliers (Caution! left-hand thread).
- Lubricate the internal thread on the high-pressure hose with the enclosed stainless-steel grease.
- Manually screw the high-pressure hose into the high-pressure connection on the pump head and tighten with a size 17 open-end wrench.
- Connect the control cable to the controller.
- Connect the control cable on the other end of the hose to the handgun.
- Do not yet connect the high-pressure vent hose to the handgun.

Water connection

- For connected loads see Technical Specifications.
- Connect a supply hose (not supplied) with a nominal diameter of ¾" to the water inlet (e.g. tap).
- Open water inlet and rinse supply hose.
- Close water inlet and connect rinsed supply hose to the unit.
- Open water inlet.

Electrical connection

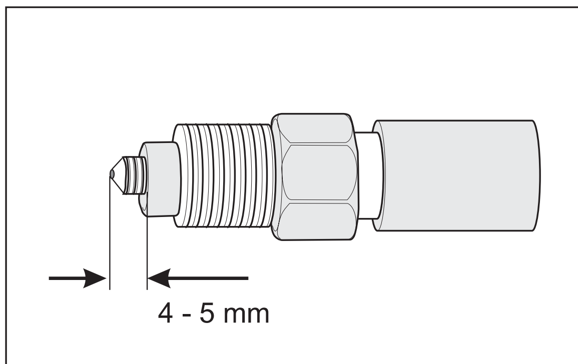

Caution!
The voltage specified on the model rating plate must correspond to the voltage supplied.


Caution!
Use an extension cable whose cable cross-section is adequate (10 m = 2.5 mm², 30 m = 4 mm²) and unreel it completely from the cable drum.

- For connected loads see model rating plate/Technical Specifications.
- Check the rotational direction of the precompression pump – arrow on the housing. If the rotational direction is incorrect, press the phase inverter into the mains plug using a screwdriver and turn by 180 °.

Evacuate air from the unit

- Check the motor protection switch of the precompression pump, reset if necessary.
- Release the Emergency STOP pushbutton by rotating it.
- Set the nozzle rotation switch on the unit to "0".
- Set the unit switch to "1".
- Wait until "0000 bar" is displayed.
- Hold the open end of the high-pressure hose over a drain and pull the lever of the handgun. Release and pull the lever several times until a uniform jet of water is discharged.
- Set the unit switch to "0".



- The conical nipple of the high-pressure hose must project over the screw-in end by 4–5 mm.
- To adjust the spacing, turn the sleeve by hand or with a pair of pliers (Caution! left-hand thread).
- Lubricate the internal thread on the high-pressure hose with the enclosed stainless-steel grease.
- Manually screw the high-pressure hose into the handgun and tighten with a size 17 open-end wrench.


Information:
If the unit is not completely vented, the pump will vibrate and the unit will not reach operating pressure.

- Set the unit switch to "1".
- Hold handgun with both hands and pull lever.
- Check all high-pressure connections for leaks.
- Check the nozzle holder for leaks. If water leaks out behind the nozzle holder, grip the nozzle holder with an open-end wrench (left-hand thread) and retighten the nozzle with an Allen key (right-hand thread).

Operating the unit


Danger!
Risk of injury from high-pressure jet and swirling dirt. Wear protective goggles, protective gloves, protective clothing and special safety boots with mid foot (foot arch) protection.


Danger!
The high-pressure jet generates a high noise level when the unit is in use. Risk of damage to hearing. When working with the unit, always wear suitable hearing protection.


Danger!
The unit is not intended for use in potentially explosive areas. Danger of explosion!


Caution!
Prolonged use of the unit may cause circulatory problems in the hands due to vibrations.

How long the unit should be used for cannot be specified as there are several influencing factors:

- Personal predisposition to poor circulation (frequently cold fingers, tingling fingers).
- Low ambient temperature. Wear warm gloves to protect the hands.
- A firm grip impedes circulation.
- Uninterrupted operation is worse than interrupted operation with breaks.

If the unit is used regularly for long durations and symptoms recur (e.g. tingling fingers, cold fingers), we recommend an examination by a doctor.


Caution!
Dispose of detergent residue in an environmentally friendly manner and according to regulations.


Caution!
This unit must not be used for cleaning animals.

High-pressure hose.

- Use original high-pressure hoses only.
- Prevent contact with chemicals.
- Check high-pressure hose daily.
  Do not use kinked hoses.
  Do not use high-pressure hose if the outer wire layer is visible.
- Do not use high-pressure hose with damaged thread.
- The high-pressure hose enclosed with this unit must not be used with other units.
- Lay high-pressure hose in such a way that it cannot be run over.
- Do not use a hose which has been run over, kinked or struck even if there is no visible damage.
- High-pressure hoses age. Replace high-pressure hose after 3 years irrespective of its condition.
- Store high-pressure hose in such a way that it is not subject to mechanical loads.

Operation

- Check the unit (see ”Care and maintenance”/ ”Each time before operating the unit”)
- Release the Emergency STOP pushbutton by rotating it.
- Set the nozzle rotation switch to ”1”.


Warning!
Nozzle rotation cannot be switched over unless the handgun is attached.

- Set the unit switch to ”1”.
- The following displays are indicated in succession.
  – HD 2/150 (unit designation).
  – V X.X (program version of controller).
  – xxx h (operating hours counter).
  – 0000 bar
  (operating pressure, stand-by).
- Press safety switch and retract the handgun lever.
- Check the rotational direction of the precompression pump – arrow on the housing. If the rotational direction is incorrect, press the phase inverter into the mains plug using a screwdriver and turn by 180 °.
- Carry out cleaning work.


Information:
The operating pressure can be displayed.

Interrupting the operation

- Release lever, the unit switches off. Retract lever again and the unit switches on again.

Switching off the unit

Switching the unit off

- Set unit switch to "0" and pull out power plug.
- Close the water inlet and remove the water inlet hose.


Warning!
The water supply is under pressure.

- Press safety switch to secure lever against being activated unintentionally.

Transporting the cleaner

- To transport the unit, release the parking brake and push the unit in front of you with the handle.

Storing the cleaner

- Unscrew the high-pressure hose from the pump and handgun. Protect the threads with caps.
- Wind up the high-pressure hose up and place over the handle.
- Hang the handgun from the brackets.
- Coil the connecting cable round the cable rest.

Frost protection


Information:
Frost destroys the unit if it is not completely drained of water!

- Store the unit in a frost-free place.


Information:
If frost-free storage is not possible, shutdown the unit.

In case of lengthy breaks periods between operation of if frost-free storage is not possible:

- Drain out the water and flush the unit with anti-freeze.
- Fill proprietary anti-freeze into the float tank.
- Switch on the unit, until the unit is completely flushed through.
- Observe the anti-freeze manufacturer's instruction for use.


Information:
This also achieves a certain degree of corrosion protection.

Care and maintenance


Danger!
Before carrying out any care or maintenance work on the unit, pull out the mains plug and turn off the water supply.

Safety inspection/Maintenance contract

You can arrange with your dealer to have a regular safety inspection carried out or to have a maintenance contract.
Please seek advice on this.

Before each use

Visual inspection

- Check connection cable and control line for damage (risk of electric shock); have any damaged cables replaced immediately by authorised customer service or an electrician.
- Check high-pressure hose for damage (danger of explosion), replace a damaged high-pressure hose without delay.
- Check unit (pump) for any leaks. 3 Three drops per minute are allowable and can appear on the underside of the cleaner. Seek the help of Customer Service if leaks are more serious.
- If oil is leaking (traces of oil on floor panel), contact customer service.


Danger!
Only check when the unit is switched off.

- Check that the nozzle rotates easily. To do this, turn the nozzle guide by hand.
- Check air pressure in tyres.
- Check the oil level. The oil must reach the middle mark on the oil tank when the unit is level.

Performance test

Start the unit. A second person checks the following points:
- The display must indicate an operating pressure between 1300 and 1500 bar.
- The pump must not vibrate during operation.
- Water must not flow out of the leakage bores on the pump head or handgun.
- The unit must switch off when the lever on the handgun is released.
- The water inlet pressure gauge indicates a pressure between 2.5 and 10 bar. If the pressure is below 2.5 bar, check the water inlet, clean the coarse filter, clean the fine filter (see ”Maintenance”).
- Set nozzle rotation switch to ”0” and check whether water flows out behind the nozzle bracket.

Every 100 hours

Have a technician service the unit according to the maintenance booklet.

Every 500 hours

- Change the oil
  – For oil quantity and type see Technical Specifications.
  – Undo fastening screws, remove unit cover, remove cover of oil reservoir.
  – Unscrew the oil drain plug.
  – Drain oil into a suitable container.
  – Screw in and tighten the oil drain plug.
  – Fill slowly with fresh oil; air bubbles have to escape. The oil must reach the middle mark on the oil tank when the unit is level.

Annually

- Inspection by a qualified technician in accordance with the ”Guidelines for liquid jet devices, BGV D15”.

Every 3 years

- Replace high-pressure hoses.

Maintenance work

Clean strainer at the water connection.

- Pull out the strainer using flat nose pliers.
- Clean strainer.
- Reinsert the strainer.

Cleaning the coarse filter

- Open the coarse-filter housing.
- Remove filter screen, clean or replace.
- Attach filter screen, close filter housing.
- Check for leaks.

Replacing the fine filter


Warning!
The unit must never be operated without the fine filter. Warranty invalidated if unit operated without the fine filter.

- Remove the hood.
- Remove hose from filter housing.
- Unscrew 4 screws which attach the filter housing and remove filter housing.
- Remove sealing ring and dirty filter disc from filter housing.
- First insert a new filter disc and then a new sealing ring into the filter housing. (The filter disc cannot be cleaned).
- Re-attach the filter housing and hose.

Clean/replace high-pressure nozzle.


Information:
The high-pressure nozzle is a wearing part and is not subject to the terms and conditions of the warranty.


Warning!
When loosening or tightening the high-pressure nozzle, always hold the nozzle bracket with an open end wrench.

- Hold nozzle bracket with an open end wrench and screw the high-pressure nozzle tight with an Allen key.
- Connect the power and switch on the water supply.
- Switch on the unit and flush out dirt.


Caution!
Risk of damage.
Only original nozzles may be used.

- Use the nozzle needle from the tool bag to pierce the high-pressure nozzle against the flow of direction, if necessary use compressed air against the direction of flow to unblock.
  If required, clear the nozzle with compressed air against the direction of flow.


Caution!
Pull out the mains plug and close the water inlet.

- Screw on the high-pressure nozzle. Hold nozzle bracket with an open end wrench and screw the nozzle tight with an Allen key.
- Connect the power and switch on the water supply.
- Set the nozzle rotation switch to ”0”.
- Check nozzle for leaks. If water leaks, hold the nozzle bracket with an open-end wrench and retighten with an Allen key.
- After the unit has been operating for several minutes, retighten the high-pressure nozzle.

Replacing the bursting disc of the excess pressure relief device


Caution!
The bursting disc may be replaced by the manufacturer of the unit only. Only an original spare part may be used.


Information:
If water flows out of the bore of the bursting disc bracket, the bursting disc is damaged and must be replaced.

- Unscrew the bursting disc bracket.
- Remove the bursting disc and pressure plate from the pump head.
- Grease the pressure plate, place on bursting disc bracket and place the new bursting disc on top.
- Screw bursting disc bracket into pump head and tighten.


Warning!
The excess pressure relief device is usually actuated due to a dirty high-pressure nozzle. Therefore, clean the high-pressure nozzle before restarting the unit.

- Perform an initial start-up.
- Check whether water is leaking through the bore of the burst washer holder. If required, retighten the burst washer holder.
  Recheck after several hours operation.

Troubleshooting


Danger!
Before any repair work is undertaken, switch the unit off and pull out the power plug. Have electrical components checked and repaired only be authorised Customer Service personnel.
For faults which are not identified in this chapter, or when in doubt or when expressly instructed to do so, consult authorised Customer Service personnel.

Error display


F1
Fault in the controller

- Release the Emergency STOP pushbutton by rotating it.
- Set unit switch to ”0”, wait briefly and reset to ”1”. If ”F1” continues to be displayed, contact customer service.


F2
Water precharge pressure too low

Display of pressure gauge for water precharge pressure is above 2,5 bar:

- Check whether the cable on the water precharge pressure switch has been inserted correctly, check condition of the cable. If error F2 is still displayed, contact customer service.

Display of pressure gauge for water precharge pressure is below 2,5 bar:

- Check water inlet pressure.
- Clean strainer at the water connection.
- Check the float valve in the float tank.
- Check the rotational direction of the precompression pump – direction of arrow on the housing.
- Check the motor protection switch of the precompression pump, reset if necessary.
- Evacuate air from the unit.
- Clean the coarse filter (see Maintenance).
- Replace the fine filter (see Maintenance).



F3
Fault on high-pressure sensor

- Check whether the cable on the high-pressure sensor has been inserted correctly, check condition of the cable. If error F3 is still displayed, contact customer service.



F4
Rotating drive in handgun overloaded

- Consult Customer Service.



F5
Handgun or control cable defective

- Do not pull the lever of the hand-held spray gun until ”0000” bar is displayed.
- Check plug and socket connection between handgun and control cable as well as between control cable and controller. Set unit switch to ”0”, wait briefly and reset to ”1”.
  If ”F5” continues to be displayed, contact customer service.



F6
Maximum operating pressure was exceeded

- Clean/replace high-pressure nozzle. Check condition of the excess pressure relief device; if required replace bursting disc. (See ”Maintenance Work”)

Faults without error display

Unit does not function, display remains dark

- Release the Emergency STOP pushbutton by rotating it.
- Check mains voltage.
- Check connecting cable for damage.
- Pull out the mains plug, open controller and check fine-wire fuse.

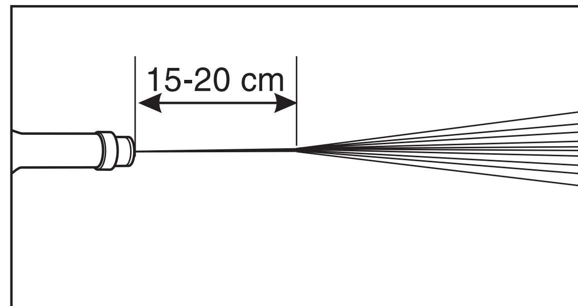
Unit does not work

- If the motor has overheated, let the cleaner cool down. Then switch it on again.
- Consult Customer Service if there is an electrical fault.

Unit does not come up to pressure

Bleed the water inlet hose, unit and HP hose.

- Replace high-pressure nozzle. If the high-pressure nozzle is worn, the pressure will drop. We recommend replacing the high-pressure nozzle when the pressure has dropped to approx. 1300 bar. When the nozzle rotation isswitched off, the water jet should remain intact for a length of 15–20 cm! If this is no longer the case, the high-pressure nozzle should also be replaced.



- Seek the help of Customer Service if necessary.

Pump is leaky

- 3 drops per minute are allowable and can appear on the underside of the unit. Seek the help of Customer Service if leaks are more serious.
- Bursting disc defective, replace.

Special accessory

Handgun 750 mm long	6.391-131
High-pressure hose 10 m	6.390-659
High-pressure hose 20 m	6.390-660
Hose coupling	6.390-661

Spare parts

You will find a list of spare parts at the end of these operating instructions.

Warranty

The warranty terms issued by our authorised marketing company are valid in every country. We remedy any fault in the unit free of charge within the warranty period providing the cause of the fault proves to be a material or manufacturing error.
Wearing parts are excluded from the warranty.
Wearing parts are:

- High-pressure nozzle
- High-pressure seal
- High-pressure hose.
- Valve unit
- Bursting disc
- Coarse and fine filters
- Handgun bearings

The warranty only becomes operative if your dealer has completed the reply card accompanying the sale of the unit, has stamped and signed it and you have then sent the reply card to the marketing company in your country.
Should you wish to call upon the guarantee, please apply to your dealer or nearest authorised Customer Service centre taking along also the accessories and bill of sale.

EU Declaration of Conformity

We hereby declare that the equipment described below conforms to the relevant fundamental safety and health requirements of the appropriate EU Directives, both in its basic design and construction as well as in the version marketed by us.
This declaration will cease to be valid if any modifications are made to the machine without our express approval.

Product: **High-pressure cleaner**
Type: **1.331-xxx**
Relevant EU Directives:
EU Machinery Directive (98/37/CE)
EU Low-Voltage Equipment Directive (73/23/EEC) amended by 93/68/EEC
EU Directive on Electromagnetic Compatibility (89/336/EEC) amended by 91/263/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC
EC directive on noise emissions (2000/14/EU)
Harmonised standards applied:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

National standards applied: –
Applied conformity evaluation procedure: Appendix V
Measured sound power level:130 dB(A)
Guaranteed sound power level:131 dB(A)
Appropriate internal measures have been taken to ensure that series-production units conform at all times to the requirements of current EU Directives and relevant standards.
The signatories are empowered to represent and act on behalf of the company management.

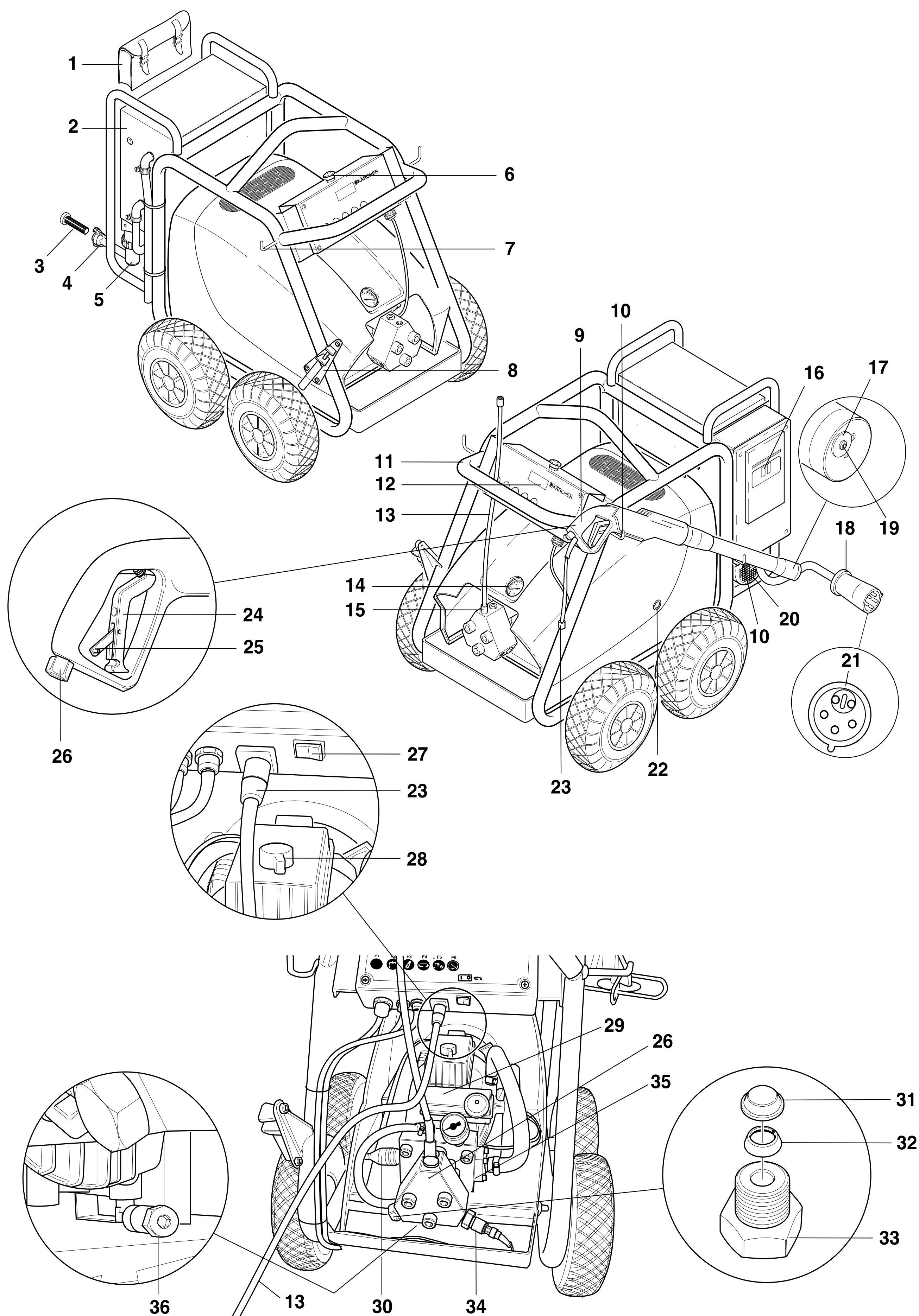
i.V. Reiser

S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden
Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Registered offices Winnenden.
Register court: Waiblingen, HRA 169.
Personally liable shareholder: Kärcher Reinigungstechnik GmbH.
Registered offices: Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Managing Directors: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Technical Specifications

Mains connection			
Voltage	V	400	440
Type of current	Hz	3~50	3~60
Connecting load	kW	8.4	8.4
Supply fuse (delayed-action)	A	16	16
Water connection			
Water quality	Fresh water, drinking water quality		
Supply temperature (max.)	°C	20	20
Supply volume (min.)	l/h (l/min)	150 (2.5)	150 (2.5)
Water precharge pressure (min.)	MPa (bar)	0.25 (2.5)	0.25 (2.5)
Water precharge pressure (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
Supply hose – length	m	7,5	7,5
Supply hose – minimum diameter	inches	¾	¾
Performance data			
Operating pressure	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Excess pressure relief device, electronic	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Excess pressure relief device, mechanical	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Flow rate	l/h (l/min)	120 (2)	120 (2)
Speed of rotating water jet	1/min	2200	2200
Coarse filter	µm	200	200
Fine filter	µm	20	20
Recoil force of the handgun	N	22	22
Noise emission			
Sound level (EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Sound power level (EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Guaranteed sound power level (2000/14/EC)	dB(A)	131	131
Unit vibrations			
Total vibration value (ISO 5349)			
Handgun	m/s^2	3.5	3.5
Spray lance	m/s^2	4.5	4.5
Dimensions			
Length	mm	750	750
Width	mm	680	680
Height	mm	870	870
Weight without accessories	kg	80	80
Oil quantity – pump	l	approx. 0.75	approx. 0.75
Oil type – pump		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
10
21
22
23
24
25
26
27
23
28
29
26
35
31
32
33
36
13
30
34

Eléments de commande et de fonctionnement

1 Sac à outils
2 Récipient à flotteur
3 Filtre dans la prise d'eau
4 Prise d'arrivée d'eau
5 Filtre à salissures grossières
6 Bouton-poussoir d'Arrêt d'Urgence
7 Porte-câble
8 Frein d'immobilisation
9 Poignée-pistolet
10 Support de la poignée-pistolet
11 Poignée
12 Afficheur
13 Flexible haute pression avec câble de commande
14 Manomètre de pression primaire de l'eau
15 Prise haute pression
16 Disjoncteur de protection moteur pompe de pression d'admission
17 Support de buse
18 Fiche mâle
19 Buse
20 Pompe de pression d'admission
21 Inverseur de phase
22 Vis de fixation du capot
23 Liaison enfichée pour câble de commande
24 Gâchette
25 Commutateur de sécurité
26 Alésage de fuite
27 Commutateur de rotation de la buse «0»/«1»
28 Commutateur de l'appareil
29 Réservoir à huile
30 Pressostat de pression primaire
31 Disque de rupture
32 Pièce de compression
33 Support du disque de rupture
34 Capteur de pression, haute pression
35 Filtre fin
36 Vis de vidange d'huile

Pour votre sécurité

Veuillez lire la présente notice d'instructions avant d'utiliser votre appareil pour la première fois et respectez en particulier la brochure ci-jointe « Consignes de sécurité pour nettoyeurs haute pression », n° 5.951-949.

Conformité d'utilisation

Utilisez cet appareil pour
- enlever les traces de peinture et les graffitis,
- enlever les couches de rouille présentes sur les pièces métalliques,
- effectuer des travaux de rénovation sur des machines ou des bâtiments,
- enlever les coquillages présents sur les coques des bateaux.

Alimentez l'appareil uniquement avec de l'eau potable. N'utilisez pas de détergent.
Cet appareil ne convient pas à des travaux d'entretien comme par exemple l'entretien des véhicules à moteur et assimilés. Le jet d'eau haute pression qui sort de l'appareil endommagerait ces véhicules. N'utilisez jamais cet appareil pour nettoyer les pneus de véhicules.
N'utilisez pas l'appareil dans une zone qui présente des risques d'explosion.

Symboles apposés sur l'appareil



Risque de blessures,
Risque d'électrocution.
Ne braquez jamais le jet haute pression sur des personnes, des animaux ou des équipements électriques.



Attention !
En service, évitez d'appliquer des champs magnétiques puissants contre la poignée de la poignée-pistolet. Veiller à éloigner les aimants permanents, p. ex. les dispositifs de serrage magnétique ou les adapteurs à embouts, de la poignée. Risque d'enclenchement !



Attention !
Pôles électroconducteurs. Avant d'enlever le couvercle, débranchez la fiche mâle de la prise de courant.

Dispositifs de sécurité

Commutateur d'arrêt d'urgence

En cas de danger, l'opérateur peut appuyer sur le commutateur d'arrêt d'urgence et mettre ainsi immédiatement l'appareil hors service. Pour mettre l'appareil en service, déverrouillez le commutateur d'arrêt d'urgence avant d'actionner le commutateur de l'appareil, sans quoi le message d'erreur 1 apparaît.

Capteur haute pression

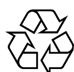
Si la pression de l'eau dépasse 1620 bars, le capteur haute pression coupe le moteur de pompe. (dérangement F6)

Sécurité anti-surpression

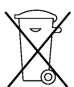
Si la buse haute pression se bouche et si la pression dépasse brusquement les 1720 bars, le disque de rupture de la sécurité anti-surpression éclate et l'eau dépressurisée s'écoule par la tête de pompe.

Respect de l'environnement

Veuillez éliminer l'emballage dans le respect de l'environnement


Les matériaux constitutifs de l'emballage sont recyclables. Veuillez ne pas jeter les emballages dans les ordures ménagères, mais veillez à leur recyclage.

Veuillez éliminer les appareils usés dans le respect de l'environnement


Les appareils usés contiennent des matériaux précieux et recyclables qu'il est important de récupérer. Les piles, batteries, huiles est substances assimilables sont dangereuses pour l'environnement. Veuillez donc veiller à une éliminer des appareils usés par un système de collecte approprié.

Evitez toute pénétration des huiles des moteurs, du mazout, du diesel et de l'essence

dans l'environnement. Veuillez protéger le sol et éliminer les huiles usées dans le respect de la nature.

Evitez toute pénétration des eaux d'égout contenant des produits pétroliers

dans la terre, la nappe phréatique ou les canalisations.

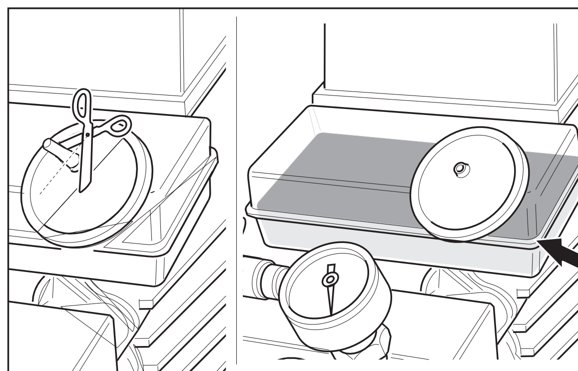
Avant la première mise en service

Déballage de l'appareil

- Lors du déballage, vérifiez le contenu du carton. Si vous constatez des dégâts dus au transport, veuillez en informer votre revendeur par lettre recommandée avec accusé de réception.
- Installez l'appareil sur une base solide et actionnez le frein de stationnement.

Contrôle du niveau d'huile

- Dévissez les vis de fixation situées sur les côtés droit et gauche du capot puis enlevez ce dernier.



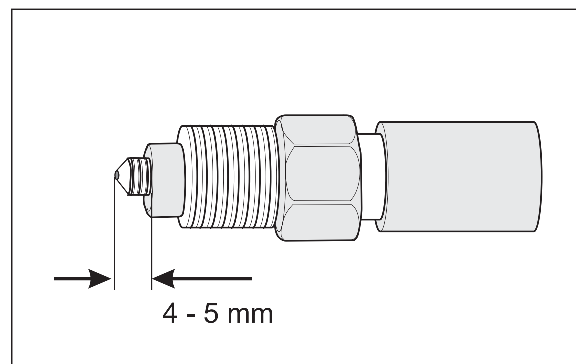
- Coupez le bout pointu du couvercle du réservoir d'huile.
- Contrôlez le niveau d'huile du réservoir. Le niveau d'huile doit atteindre la nervure médiane sur le réservoir d'huile.
- Fixez à nouveau le capot.

Mise en service

- Une mise en service s'effectue
  – après avoir déballé l'appareil
  – après une immobilisation prolongée (remise en service).

Montage du flexible haute pression

- Enlevez les capuchons protégeant les extrémités du flexible puis rangez-le dans la poche à outils.
- L'extrémité du flexible munie du câble de commande le plus long se raccorde à la tête de pompe.
- Faire passer l'extrémité du flexible par le haut entre le guidon et l'appareil pour le protéger du risque de pliage.



- Le cône d'étanchéité du flexible haute pression doit dépasser de 4 à 5 mm au-dessus de l'extrémité insérée.
- Pour régler la distance, tourner la douille à la main ou à l'aide d'une pince (Attention ! filet à gauche).
- Graissez le filetage / taraudage de vissage du flexible haute pression avec la graisse pour acier inox ci-jointe.
- Vissez manuellement le flexible haute pression dans le raccord haute pression situé sur la tête de pompe, puis serrez à fond à l'aide d'une clé à fourche 17.
- Raccordez le câble de commande à la commande.
- Connectez le câble de commande à l'autre bout du flexible destiné à recevoir le pistolet.
- Pour pouvoir chasser l'air, ne connectez pas tout de suite le flexible haute pression à la poignée-pistolet.

Prise d'arrivée d'eau

- Données de branchement, voir le chapitre intitulé « Données techniques ».
- Raccordez à l'alimentation en eau (par ex. au robinet) un flexible d'alimentation d'un diamètre nominal de ¾ de pouce (non compris dans les fournitures).
- Ouvrez le robinet d'eau et rincez le flexible d'alimentation.
- Fermez le robinet d'eau puis raccordez le flexible d'alimentation rincé à l'appareil.
- Ouvrez le robinet d’eau.

Branchement électrique

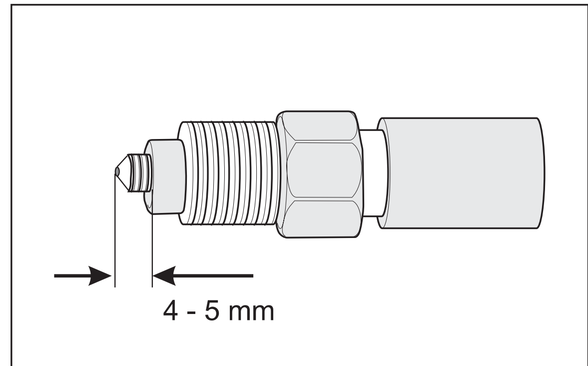

Attention !
La tension mentionnée sur la plaque signalétique doit correspondre à celle du secteur.


Attention !
Utilisez une rallonge électrique ayant des conducteurs de section suffisante (10 m = 2,5 mm², 30 m = 4 mm²). Celle-ci doit toujours être complètement déroulée de son tambour.

- Données de branchement, voir la plaque signalétique / le chapitre intitulé « Données techniques ».
- Contrôler le sens de rotation de la pompe de pression d'admission - flèche sur le boîtier. Si la pompe tourne dans le mauvais sens, appuyer sur l'inverseur de phase avec un tournevis et tourner de 180 °.

Chassez l’air de l’appareil

- Contrôle le disjonteur de protection du moteur de la pompe de pression d'admission et le remettre à zéro le cas échéant.
- Tournez le bouton-poussoir d'Arrêt d'Urgence pour le déverrouiller.
- Amenez le commutateur de rotation de la buse au niveau de l’appareil sur « 0 ».
- Ramenez le commutateur de l'appareil sur la position « 1 ».
- Attendez que la mention « 0000 bar » apparaisse à l'afficheur.
- Maintenez l'extrémité libre du flexible haute pression au-dessus d'un tuyau d'évacuation à l'égout, puis appuyez sur la gâchette de la poignée-pistolet. Tirez et relâchez plusieurs fois la gâchette jusqu'à ce que le jet d'eau devienne régulier.
- Ramenez le commutateur de l'appareil sur la position « 0 »



- Le cône d'étanchéité du flexible haute pression doit dépasser de 4 à 5 mm au-dessus de l’extrémité insérée.
- Pour régler la distance, tourner la douille à la main ou à l'aide d'une pince (Attention ! filet à gauche).
- Graissez le filetage / taraudage de vissage du flexible haute pression avec la graisse pour acier inox ci-jointe.
- Vissez manuellement le flexible haute pression dans la poignée-pistolet, puis serrez à fond à l'aide d'une clé à fourche 17.


Remarque :
Si l'appareil contient toujours de l'air, la pompe vibre et l'appareil n'atteint pas sa pression de travail.

- Ramenez le commutateur de l'appareil sur la position « 1 ».
- Tenez fermement la poignée-pistolet à deux mains puis appuyez sur la gâchette.
- Contrôlez l'étanchéité de tous les raccords haute pression.
- Contrôlez l'étanchéité du support de buse ; pour cela, démontez la coiffe protectrice. Si l'eau fuit en aval de ce dernier, contrez-le avec une clé à fourche (pas à gauche) et resserrez la buse à l'aide d'une clé hexagonale mâle (pas à droite).

Commande


Danger !
Risque de blessures avec le jet haute pression et les salissures soulevées. Portez des lunettes enveloppantes, des gants et des vêtements de protection, ainsi que des chaussures de sécurité soutenant la partie centrale du pied.


Danger !
Appareil en service, le jet haute pression produit un fort niveau sonore. Risques de lésions auditives. Lors des travaux avec l'appareil, port obligatoire d'un casque anti-bruit.


Danger !
N'utilisez pas l'appareil dans un environnement qui présente des risques d'explosion. Risque d'explosion !


Attention !
L'utilisation prolongée de l'appareil peut provoquer des troubles de l'irrigation sanguine dans les mains, dues aux vibrations.

Il nous est impossible de fixer une durée d'utilisation valable pour tout le monde, car elle dépend de plusieurs facteurs :

- Tendance personnelle à une mauvaise circulation (doigts froids fréquents, « fourmis » dans les doigts).
- Température ambiante basse. Portez des gants chauds pour vous protéger les mains.
- La saisie ferme d'un objet gêne la circulation du sang.
- Mieux vaut une utilisation entrecoupée de pauses qu'une utilisation ininterrompue.

Si vous devez utiliser régulièrement et longtemps l'appareil et si les symptômes susmentionnés se manifestent répétitivement (p. ex. « fourmis » dans les doigts, doigts froids), nous recommandons de consulter un médecin.


Attention !
Eliminez les résidus de nettoyage en respectant l'environnement et les prescriptions en vigueur.


Attention !
N'utilisez jamais cet appareil pour nettoyer les animaux.

Flexible haute pression.

- N'utilisez que des flexibles haute pression d'origine.
- Evitez-leur tout contact avec des produits chimiques.
- Contrôlez les flexibles haute pression chaque jour Cessez d'utiliser les flexibles pliés. Si la tresse métallique se voit, cessez d'utiliser le flexible haute pression.
- Ne l'utilisez plus également si son filetage / taraudage est abîmé.
- N'utilisez jamais sur d'autres appareils le flexible haute pression joint à celui-ci.
- Posez le flexible haute pression de sorte qu'aucun véhicule ne puisse rouler dessus.
- Si le flexible a été écrasé par des véhicules, plié, s'il a subi des impacts, cessez de l'utiliser même s'il ne présente pas de dégâts apparents.
- Les flexibles haute pression vieillissent eux aussi. **Changez les flexibles tous les 3 ans, même s'ils paraissent en bon état.**
- Rangez les flexibles haute pression de sorte qu'ils ne subissent aucune contrainte mécanique.

Service

- Contrôlez l'appareil (voir le chapitre intitulé « Nettoyage et entretien » / « Avant chaque utilisation »).
- Tournez le bouton-poussoir d'Arrêt d'Urgence pour le déverrouiller.
- Amenez le commutateur de rotation de la buse sur « 1 ».


Attention !
Commutation rotationnelle possible uniquement lorsque la poignée-pistolet n'est pas retirée.

- Ramenez le commutateur de l'appareil sur la position « 1 ».
- Les mentions ci-dessous apparaissent à l'afficheur dans l'ordre suivant :
  – HD 2/150 (désignation de l'appareil),
  – V X.X (version du programme de commande),
  – xxx h (compteur d'heures de service),
  – 0000 bar (pression de travail, veille).
- Appuyez sur le commutateur de sécurité puis sur la gâchette de la poignée-pistolet.
- Contrôler le sens de rotation de la pompe de pression d'admission - flèche sur le boîtier. Si la pompe tourne dans le mauvais sens, appuyer sur l'inverseur de phase avec un tournevis et tourner de 180 °.
- Procéder aux travaux de nettoyage.


Remarque :
L'afficheur indique la pression de travail.

Interruption du service

- L'appareil s'éteint si vous relâchez la gâchette. Il se remet en marche en appuyant à nouveau sur la gâchette.

Mise hors service

Mise hors service de l'appareil

- Amenez le commutateur de l'appareil sur « 0 » puis débranchez la fiche mâle de la prise de courant.
- Refermez le robinet d'arrivée d'eau puis retirez le flexible d'arrivée d'eau.


Attention !
Pression dans la conduite d'eau !

- Appuyez sur le commutateur de sécurité pour empêcher d'actionner le levier par inadvertance.

Transport de l'appareil

- Si vous devez transporter l'appareil, desserrez le frein de stationnement et poussez l'appareil devant vous en le tenant par la poignée.

Rangement de l'appareil

- Dévissez le flexible haute pression de la pompe et de la poignée-pistolet. Protégez filets à l'aide de coiffes de protection.
- Enroulez le flexible haute pression puis posez-le sur la poignée.
- Accrochez la poignée-pistolet au support.
- Enroulez le câble d'alimentation autour du porte-câble.

Protection antigel


Remarque :
Le gel détruit l'appareil si l'eau qu'il contient n'est pas complètement vidangée !

- Ranger l'appareil à un endroit où il ne gèle pas.


Remarque :
S'il ne vous est pas possible de stocker l'appareil à l'abri du gel, le mettre hors service.

En cas de pauses plus longues ou si un stockage à l'abri du gel n'est pas possible:

- Vidanger l'eau et rincer l'appareil avec un produit antigel.
- Remplir de l'antigel du commerce dans le réservoir flotteur.
- Laisser l'appareil en circuit jusqu'à ce qu'il soit complètement rincé.
- Suivre les prescriptions de manipulation du fabricant d'antigel.


Remarque :
Ceci assure aussi une certaine protection contre la corrosion.

Nettoyage et entretien


Danger !
Avant de procéder à tous travaux d'entretien et de nettoyage, débranchez la fiche mâle de l'appareil de la prise de courant et coupez l'arrivée d'eau.

Inspection de sécurité / Contrat d'entretien

Vous pouvez convenir d'une inspection de sécurité régulière avec votre revendeur ou bien souscrire un contrat d'entretien.
Ce dernier vous conseillera volontiers.

Avant chaque utilisation

Contrôle visuel

- Vérifiez que le câble d'alimentation et celui de commande ne sont pas endommagés (risques d'électrocution). Faites remplacer immédiatement un câble endommagé par le service après-vente / un électricien agréé.
- Vérifiez si le flexible haute pression est endommagé (risque d'éclatement). S'il l'est, remplacez-le immédiatement.
- Vérifiez l'étanchéité de l'appareil (pompe). 33 gouttes par minute sont tolérables. Cette eau peut s'écouler par le fond de l'appareil. En cas de fuite plus importante, contactez le SAV.
- En présence d'une fuite d'huile (traces d'huile sur la plaque de fond), contactez le SAV.


Danger !
Contrôle uniquement lorsque l'appareil est éteint.

- Vérifiez que la buse pivote librement. Pour cela, tournez le guide de buse à la main.
- Vérifiez la pression des pneus.
- Contrôle du niveau d'huile. Le niveau d'huile doit atteindre la nervure médiane sur le réservoir d'huile.

Contrôle fonctionnel

Mettez l'appareil en marche. Une deuxième personne contrôlera les points suivants :

- L'afficheur doit indiquer une pression de service comprise entre 1300 et 1500 bars.
- La pompe doit fonctionner sans vibrer.
- L'eau ne doit pas fuir par les alésages de fuite situés au niveau de la tête de pompe et de la poignée-pistolet.
- L'appareil doit s'éteindre dès que vous relâchez la gâchette de la poignée-pistolet.
- Le manomètre doit indiquer une pression d'arrivée d'eau comprise entre 2.5 et 10 bars. Si la pression n'atteint pas 2,5 bars, contrôlez l'alimentation en eau, nettoyez le filtre à salissures grossières et le filtre fin (voir le chapitre intitulé « Travaux d'entretien »).
- Positionnez le commutateur de rotation de la buse sur « 0 » puis vérifiez si de l'eau en aval du support de buse.

Toutes les 100 heures

Faites effectuer les travaux d'entretien conformément au carnet d'entretien par un spécialiste.

Toutes les 500 heures

- Vidangez l'huile :
  – Quantité et type d'huile à utiliser : voir le chapitre intitulé « Données techniques ».
  – Dévissez les vis de fixation, retirez le capot puis enlevez le couvercle du réservoir d'huile.
  – Dévissez la vis de vidange de l'huile.
  – Faites couler l'huile dans un récipient approprié.
  – Vissez à nouveau la vis de vidange de l'huile.
  – Remplissez lentement le réservoir avec de l'huile neuve pour laisser s'échapper les bulles d'air. Le niveau d'huile doit atteindre la nervure médiane sur le réservoir d'huile.

Chaque année

- Faites contrôler l'appareil par une personne compétente conformément aux « Directives pour appareils à jet de liquide, BVG D15 ».

Tous les 3 ans

- Remplacez les flexibles haute pression.

Travaux d'entretien

Nettoyez le crible de la prise d'arrivée d'eau.

- Retirer le crible avec une pince plate.
- Nettoyer le crible.
- Remettre le crible en place.

Nettoyage du filtre à salissures grossières

- Ouvrez le boîtier du filtre à salissures grossières.
- Retirez le filet du filtre ; nettoyez ou remplacez-le.
- Installez le filet du filtre, fermez le boîtier.
- Vérifiez l'étanchéité.

Remplacement du filtre fin


Attention !
L'appareil ne doit jamais fonctionner sans filtre fin. Dans le cas contraire, vous risquez de perdre vos droits à garantie.

- Retirez le capot.
- Débranchez le flexible du boîtier de filtre.
- Dévissez les 4 vis qui retiennent le boîtier de filtre puis enlevez ce dernier.
- Du boîtier, extrayez la bague d'étanchéité et le disque de filtre sale.
- Placez dans le boîtier d'abord un nouveau disque de filtre, puis une nouvelle bague d'étanchéité. (il n'est pas possible de nettoyer le disque de filtre).
- Remontez le boîtier de filtre et le flexible.

Nettoyez / remplacez la buse haute pression.


Remarque :
La buse haute pression est une pièce d'usure non couverte par les conditions de garantie.


Attention !
Lorsque vous desserrez et revissez la buse haute pression, contrez toujours son support avec une clé à fourche.

- Maintenez le support de buse avec une clé à fourche puis dévissez la buse haute pression à l'aide d'une clé hexagonale coudée.
- Branchez l'appareil au secteur et ouvrez le robinet d'eau.
- Mettez l'appareil en marche et chassez les salissures par la force de l'eau.


Attention !
Risque de dégâts.
Veuillez n'utiliser que des buses d'origine.

- Enfoncez le support de buse avec la buse haute pression et l'aiguille à buse (se trouvant dans le sac à outils) dans la buse haute pression, en sens inverse du flux d'eau.
  Le cas échéant, utilisez une nouvelle buse haute pression.


Attention !
Débranchez l'appareil du secteur puis coupez l'arrivée d'eau.

- Revissez la buse haute pression. Maintenez le support de buse avec une clé à fourche puis vissez la buse à fond à l'aide d'une clé hexagonale coudée.
- Branchez l'appareil au secteur et ouvrez le robinet d'eau.
- Amenez le commutateur de rotation de la buse sur « 0 ».
- Contrôlez l'étanchéité de la buse. Si l'eau fuit en aval de ce dernier, contrez-le avec une clé à fourche et resserrez la buse à l'aide d'une clé hexagonale mâle.
- Après quelques minutes de service, resserrez la buse haute pression.

Remplacement du disque de rupture équipant la sécurité anti-surpression


Attention !
Seul le fabricant de l'appareil est autorisé à remplacer le disque de rupture. La pièce de rechange sera obligatoirement une pièce de rechange d'origine.


Remarque :
Si de l'eau s'écoule par l'alésage du support du disque de rupture, cela signifie que ce dernier est endommagé et devra être remplacé.

- Dévissez le support du disque de rupture.
- De la tête de pompe, retirez le disque de rupture et la pièce de compression.
- Graissez la pièce de compression, placez-la sur le support du disque de rupture. Posez le nouveau disque de rupture sur le tout.
- Vissez le support dans la tête de pompe puis serrez à fond.


Attention !
En général, la sécurité anti-surpression réagit en raison d'un encrassement de la buse haute pression. Pour cette raison, vous devrez nettoyer la buse avant de remettre l'appareil en service.

- Effectuez une première mise en service.
- Vérifiez si l'eau s'écoule par l'alésage du support du disque de rupture ; le cas échéant, resserrez ce dernier.
  Après quelques heures de service, effectuez un nouveau contrôle.

Dérangements et remèdes



Danger !
Avant d'effectuer toute réparation sur l'appareil, débranchez sa fiche mâle de la prise secteur. Les composants électriques doivent être contrôlés et réparés exclusivement par le SAV agréé.
Lors de dérangements qui ne seraient pas répertoriés dans ce chapitre, en cas de doute ou bien si vous avez expressément besoin de conseils, adressez-vous au service après-vente agréé.

Messages de dérangement à l'afficheur



F1
Dérangement dans la commande

- Tournez le bouton-poussoir d'Arrêt d'Urgence pour le déverrouiller.
- Positionnez le commutateur de l'appareil sur « 0 », attendez un instant, puis amenez le commutateur à nouveau sur « 1 ». Si la mention « F1 » s'affiche toujours, contactez le SAV.



F2
Pression primaire de l'eau trop basse

Si la valeur affichée au manomètre de pression primaire dépasse 2,5 bars :

- Vérifiez si le câble du pressostat surveillant la pression primaire est correctement enfiché ; contrôlez l'état du câble. Si le message d'erreur « F2 » s'affiche toujours, contactez le SAV.

Si la valeur affichée par le manomètre de pression primaire reste sous les 2,5 bars :

- Contrôler la pression de l'alimentation en eau.
- Nettoyez le crible de la prise d'arrivée d'eau.
- Contrôler la soupape de flotteur dans le récipient à flotteur.
- Contrôler le sens de rotation de la pompe de pression d'admission - direction de la flèche sur le boîtier.
- Contrôle le disjonteur de protection du moteur de la pompe de pression d'admission et le remettre à zéro le cas échéant.
- Chassez l'air de l'appareil.
- Nettoyez le filtre à salissures grossières (voir le chapitre intitulé « Travaux d'entretien »).
- Remplacez le filtre fin (voir le chapitre intitulé « Travaux d'entretien »).



F3
Dérangement du capteur haute pression

- Vérifiez si le câble du capteur haute pression est correctement enfiché; contrôlez l'état du câble. Si le message d'erreur « F3 » s'affiche toujours, contactez le SAV.



F4
Surcharge du mécanisme de rotation dans la poignée-pistolet

- Contactez le SAV.



F5
Poignée-pistolet ou câble de commande défectueux

- N'appuyez pas sur la gâchette de la poignée pistolet avant que l'affichage n'indique « 0000» .
- Contrôlez la liaisons enfichée entre la poignée-pistolet et le câble de commande, ainsi que celui entre le câble de commande et la commande elle-même. Positionnez le commutateur de l'appareil sur « 0 », attendez un instant, puis amenez le commutateur à nouveau sur « 1 ».
  Si la mention «F5» s'affiche toujours, contactez le SAV.



F6
Dépassement de la pression de service maximale

- Nettoyez / remplacez la buse haute pression. Vérifiez l'état de la sécurité anti-surpression ; le cas échéant, faites remplacer le disque de rupture. (voir la section « Travaux d'entretien »)

Dérangements sans message de dérangement

L'appareil ne fonctionne pas, l'afficheur reste sombre

- Tournez le bouton-poussoir d'Arrêt d'Urgence pour le déverrouiller.
- Vérifiez la tension du secteur.
- Vérifiez si le cordon d’alimentation de l’appareil est abîmé.
- Débranchez l'appareil du secteur, ouvrez la commande et vérifiez le fusible de précision.

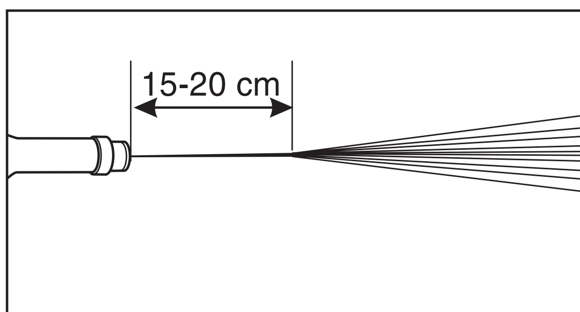
L’appareil ne fonctionne pas

- Laissez le moteur refroidir s’il a surchauffé. Ensuite, réenclenchez-le.
- En présence de tout dérangement des circuits électriques, contactez le SAV.

L’appareil ne monte pas en pression

Dégazez le flexible d’arrivée d’eau, l’appareil et le flexible haute pression.

- Remplacez la buse haute pression. L’usure de la buse haute pression provoque une baisse de la pression. Nous recommandons de remplacer la buse haute pression lorsque la pression tombe à 1300 bars environ. Le jet d’eau doit rester concentré sur une longueur de 15 à 20 cm lorsque la rotation de la buse est stoppée. Si ce n’est pas le cas, changez également la buse haute pression.



- Si nécessaire, contactez le SAV.

La pompe n’est pas étanche

- 3 gouttes par minute sont tolérables. Cette eau peut s’écouler par le fond de l’appareil. En cas de fuite plus importante, contactez le SAV.
- Le disque de rupture est défectueux et doit être remplacé.

Accessoire en option

Poignée-pistolet longueur 750 mm	6.391-131
Flexible haute pression 10 m	6.390-659
Flexible haute pression 20 m	6.390-660
Raccord de flexible	6.390-661

Pièces de rechange

Vous trouverez à la fin de la présente notice d’instructions un récapitulatif des pièces de rechange.

Garantie

Dans chaque pays, les conditions de garantie en vigueur sont celles publiées par notre société de distribution autorisée. Si, pendant la durée de la garantie, votre appareil présente des vices de matière ou de fabrication, la réparation est gratuite.
Les pièces d'usure sont exclues de la garantie.
Les pièces d'usure sont

- la buse haute pression
- le joint haute pression
- Flexible haute pression
- l'ensemble des soupapes
- le disque de rupture
- le filtre à salissures grossières / filtre fin
- le palier de la poignée-pistolet

La garantie n'entre en vigueur que si le revendeur remplit intégralement la carte-réponse ci-jointe lors de la vente, y appose son cachet et la signe, et que si ensuite vous renvoyez ladite carte-réponse à la société distributrice de votre pays.
En cas de garantie, veuillez vous adresser avec les accessoires et la preuve d'achat à votre revendeur ou au bureau du service après-vente autorisé le plus proche de chez vous.

Déclaration de conformité

Par la présente, nous déclarons que la machine ci-après répond, de par sa conception et sa construction ainsi que de par le modèle que nous avons mis sur le marché, aux exigences de sécurité et d'hygiène en vigueur de la directive européenne.
En cas de modification de la machine effectuée sans notre accord, cette déclaration sera caduque.

Produit : **Nettoyeur haute pression**
Type : **1,331-xxx**

Directives européennes en vigueur :
Directive européenne sur les machines (98/37/CE)
Directive européenne sur les basses tensions (73/23/CE) modifiée par 93/68/CE
Directive européenne sur la compatibilité électromagnétique (89/336/CE) modifiée par 91/263/CE, 92/31/CE, 93/68/CE
Directive européenne sur les émissions sonores (2000/14/CE)

Normes harmonisées appliquées :

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Normes nationales appliquées : –
Procédure appliquée d'évaluation de la conformité :Annexe V
Niveau de puissance sonore mesuré :130 dB(A)
Niveau de puissance sonore garanti :131 dB(A)
La conformité permanente des appareils de série avec les exigences consignées dans les directives actuelles de la CE et avec les normes appliquées est garantie par des mesures internes.
Les soussignés agissent par ordre et avec les pleins pouvoirs de la Direction commerciale.

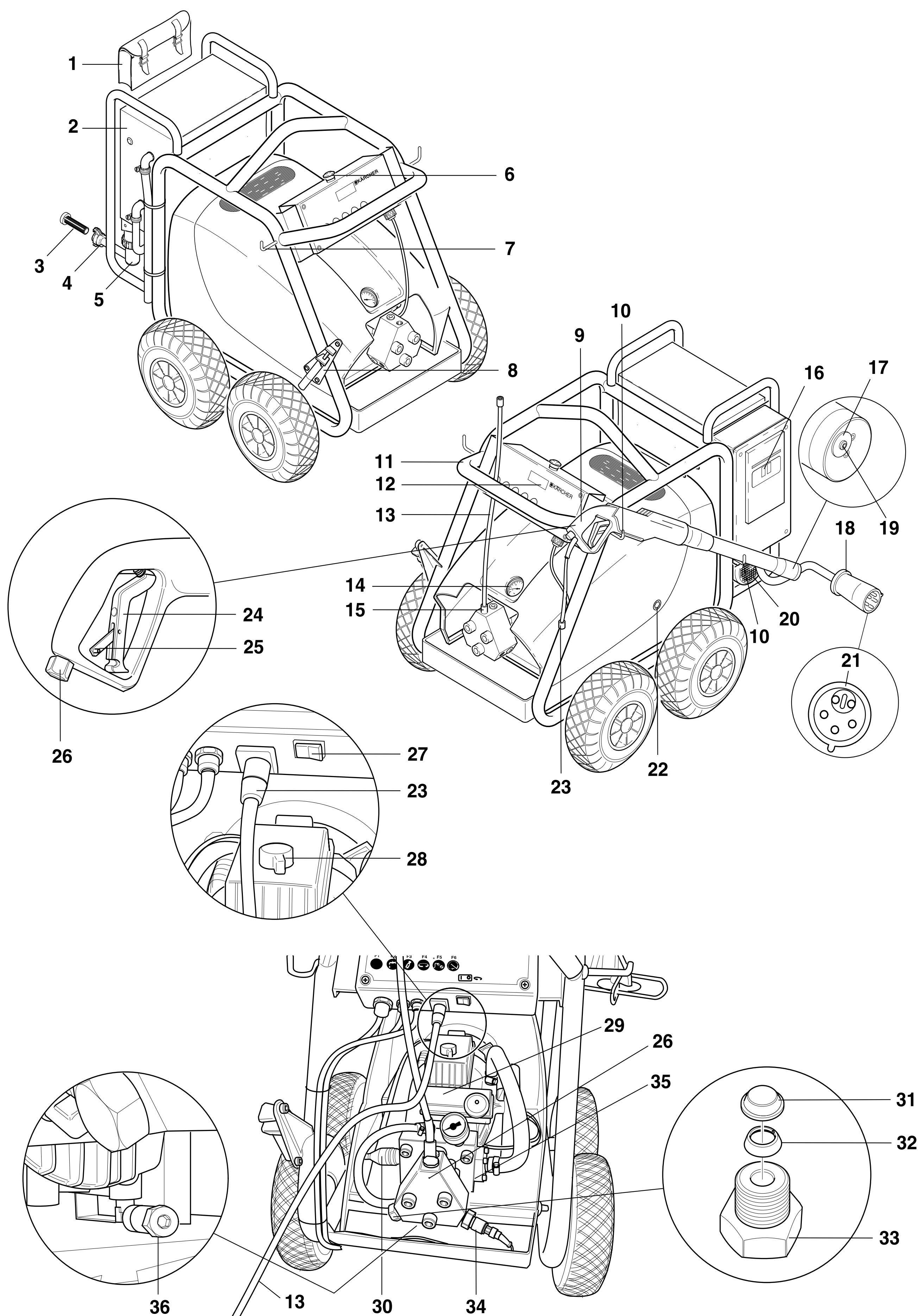
i.V. Reiser

S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden
Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Sitz Winnenden.
Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Gérants commerciaux : Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Données techniques

Branchement électrique			
Tension	V	400	440
Type de courant	Hz	3~50	3~60
Puissance raccordée	kW	8,4	8,4
Fusible secteur (temporisé)	A	16	16
Prise d'arrivée d'eau			
Qualité de l'eau	Eau douce potable		
Température d’arrivée d’eau (max.)	°C	20	20
Débit d’arrivée d’eau (min.)	l/h (l/min)	150 (2,5)	150 (2,5)
Pression primaire de l'eau (min.)	MPa (bars)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Température d'arrivée de l'eau (max.)	MPa (bars)	1 (10)	1 (10)
Longueur du flexible d’arrivée d’eau	m	7,5	7,5
Diamètre (min.)	pouces	¾	¾
Performances			
Pression de service	MPa (bars)	150 (1500)	150 (1500)
Sécurité anti-surpression électronique	MPa (bars)	162 (1620)	162 (1620)
Sécurité anti-surpression mécanique	MPa (bars)	172 (1720)	172 (1720)
Débit de refoulement	l/h (l/min)	120 (2)	120 (2)
Vitesse de rotation du jet d'eau	t/mn	2200	2200
Filtre à salissures grossières	µm	200	200
Filtre fin	µm	20	20
Force de recul au niveau de la poignée-pistolet	N	22	22
Emission de bruit			
Niveau de pression acoustique (EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Niveau de puissance sonore (EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Niveau de puissance sonore garanti (2000/14/EC)	dB(A)	131	131
Vibrations de l'appareil			
Valeur totale des vibrations (ISO 5349)			
Poignée-pistolet	m/s^2	3,5	3,5
Lance	m/s^2	4,5	4,5
Dimensions			
Longueur	mm	750	750
Largeur	mm	680	680
Hauteur	mm	870	870
Poids sans les accessoires	kg	80	80
Huile pour la pompe	l	0.75 env.	0.75 env.
Type d’huile pour la pompe		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36

Elementi di comando efunzionamento

1 Borsa portautensili
2 Serbatoio a galleggiante
3 Filtro nel raccordo per l'acqua
4 Raccordo per l'acqua
5 Filtro a maglia grossa
6 Tasto arresto d'emergenza
7 Appoggio per il cavo
8 Freno di stazionamento
9 Pistola a spruzzo
10 Supporto per pistola a spruzzo
11 Maniglia
12 Display
13 Tubo flessibile ad alta pressione con cavo di comando
14 Manometro pressione di mandata acqua
15 Raccordo alta pressione
16 Salvamotore pompa di mandata
17 Portaugello
18 Spina di alimentazione
19 Ugello
20 Pompa di mandata
21 Invertitore di fase
22 Viti di fissaggio cofano
23 Collegamento a spina per cavo di comando
24 Leva
25 Interruttore di sicurezza
26 Foro di perdita
27 Interruttore rotazione ugello 0/1
28 Interruttore dell'apparecchio
29 Contenitore dell'olio
30 Pressostato per pressione di mandata acqua
31 Disco antiscoppio
32 Elemento di spinta.
33 Portadisco antiscoppio
34 Sensore manometrico alta pressione
35 Filtro a maglia fine
36 Tappo di scarico dell'olio

Per la vostra sicurezza

Prima di usare l'apparecchio la prima volta, leggete queste istruzioni per l'uso e osservare in particolare l'opuscolo «Istruzioni di sicurezza per idropulitrici ad alta pressione» N° 5.951-949 allegato alla presente documentazione.

Uso regolare

Usare questo apparecchio
– per rimuovere vernici e graffiti,
– per rimuovere strati di corrosione da parti metalliche,
– per il risanamento di macchine o edifici,
– per rimuovere conchiglie dagli scafi di navi.

L'apparecchio deve essere alimentato solo con acqua con qualità di acqua potabile. Non usare detergenti. L'apparecchio non è previsto per lavori di manutenzione, come per es. per il lavaggio di autoveicoli e simili. Il getto d'acqua ad altissima pressione prodotto da questo apparecchio provoca danni su quegli oggetti. È vietato lavare con questo apparecchio i pneumatici di autoveicoli.
È vietato l'uso dell'apparecchio in un'area con atmosfera potenzialmente esplosiva.

Simboli sull'apparecchio



Pericolo di ferite,
Pericolo di scarica elettrica.
Non rivolgere mai il getto ad alta pressione contro persone, contro l'apparecchio o contro apparecchiature elettriche.



Attenzione!
Durante il funzionamento evitare forti campi magnetici sull'impugnatura della pistola a spruzzo. Tenere lontano i magneti permanenti, per es. dispositivi di serraggio magnetici o porta-inserti di avvitatura, dall'impugnatura. Pericolo di attivazione.



Attenzione!
Poli sotto tensione. Prima di togliere il coperchio, estrarre la spina di alimentazione.

Dispositivi di sicurezza

Interruttore d'emergenza

L'interruttore di arresto d'emergenza viene premuto dall'operatore in caso di pericolo e mette istantaneamente fuori servizio l'apparecchio.
Alla messa in funzione dell'apparecchio si deve prima sbloccare l'interruttore di arresto d'emergenza e poi accendere l'apparecchio con l'interruttore d'accensione, altrimenti appare l'errore 1.

Sensore alta pressione

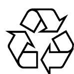
Se la pressione dell'acqua supera 1620 bar, il sensore alta pressione disinserisce il motore della pompa. (Errore F6)

Sicurezza di sovrapressione

Se a causa di otturazione dell'ugello ad alta pressione si verifica un improvviso aumento di pressione oltre 1720 bar, il disco antiscoppio della sicurezza di sovrapressione si rompe e l'acqua esce senza pressione dalla testata della pompa.

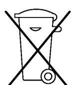
Tutela dell'ambiente

Si raccomanda di smaltire l'imballaggio in modo corretto per la tutela dell'ambiente.



I materiali dell'imballaggio sono riciclabili. L'imballaggio non deve essere gettato nei contenitori per i rifiuti domestici, ma deve essere destinato al riciclaggio.

Le apparecchiature obsolete devono essere smaltite in modo corretto per la tutela dell'ambiente



La apparecchiature obsolete contengono materiali pregiati completamente riciclabili, che devono essere destinati ad un loro riutilizzo. Le batterie, l'olio e le sostanze analoghe non devono inquinare l'ambiente. Si raccomanda pertanto di smaltire le apparecchiature obsolete attraverso adeguati sistemi di raccolta.

L'olio motori, l'olio combustibile, la nafta e la benzina

non devono contaminare l'ambiente. Il terreno deve essere protetto, e l'olio usato deve essere smaltito in modo ecologicamente corretto.

Le acque di scarico contenenti oli minerali

non devono finire nella terra, nelle acque, oppure nelle canalizzazioni.

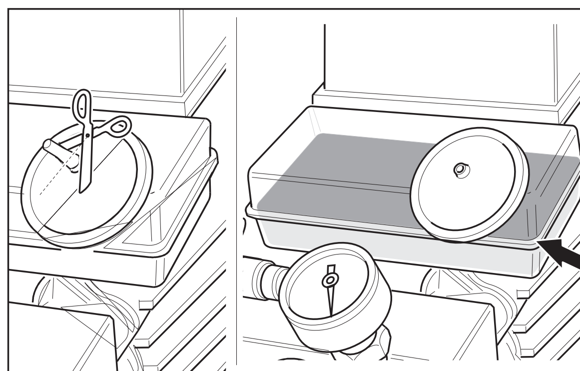
Prima di mettere l'apparecchio in funzione la prima volta

Disimballare l'apparecchio

- Nel disimballaggio controllate il contenuto. In caso di danni di trasporto, informare il fornitore.
- Disporre l'apparecchio su un fondo resistente ed azionare il freno di arresto.

Controllare il livello dell'olio

- Svitare le viti di fissaggio a destra ed a sinistra del cofano, rimuovere il cofano.



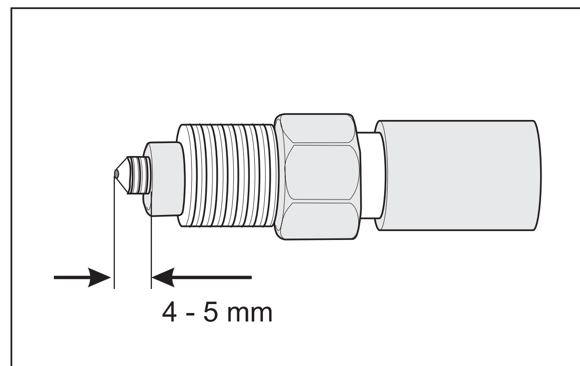
- Tagliare la punta del coperchio del contenitore dell'olio.
- Controllare il livello dell'olio nel contenitore. Il livello dell'olio, ad apparecchio in posizione orizzontale, deve raggiungere la nervatura intermedia del serbatoio dell'olio.
- Fissare di nuovo il cofano.

Messa in funzione

- Una messa in servizio viene eseguita
  - dopo il disimballaggio dell'apparecchio
  - quando si rimette l'apparecchio in funzione in seguito ad una messa fuori servizio.

Montare il tubo flessibile ad alta pressione

- Rimuovere i cappelletti di protezione dalle estremità del tubo flessibile e conservarli nella borsa portautensili.
- L'estremità del tubo flessibile con il cavo di comando più lungo va collegata alla testata della pompa.
- Per evitare di piegare il tubo, introdurre l'estremità del tubo dall'alto tra manubrio ed apparecchio.



- Il cono di tenuta del tubo flessibile ad alta pressione deve sporgere 4-5 mm oltre l'estremità dell'avvitatura.
- Per regolare la distanza ruotare la boccola con le mani o con una pinza (attenzione: filetto sinistrorso).
- Ingrassare la filettatura di avvitamento del tubo ad alta pressione con l'accluso grasso per acciaio inox.
- Avvitare a mano il tubo flessibile ad alta pressione nell'attacco ad alta pressione sulla testata della pompa e stringerlo con una chiave fissa da 17.
- Collegare il cavo del telecomando al comando.

- Collegare il cavo di comando all'altra estremità del tubo flessibile con la pistola.
- Per eseguire lo sfiato, non collegare ancora il tubo flessibile ad alta pressione alla pistola a spruzzo.

Allacciamento acqua

- Valori di allacciamento, vedi dati tecnici.
- Collegare un tubo flessibile di alimentazione con diametro nominale ¾" (non compreso nella fornitura) ad un'alimentazione dell'acqua (per es. rubinetto dell'acqua).
- Aprire L'alimentazione dell'acqua e lavare il tubo di alimentazione.
- Chiudere l'alimentazione dell'acqua e collegare il tubo flessibile così lavato all'apparecchio.
- Aprire l'alimentazione dell'acqua.

Allacciamento elettrico

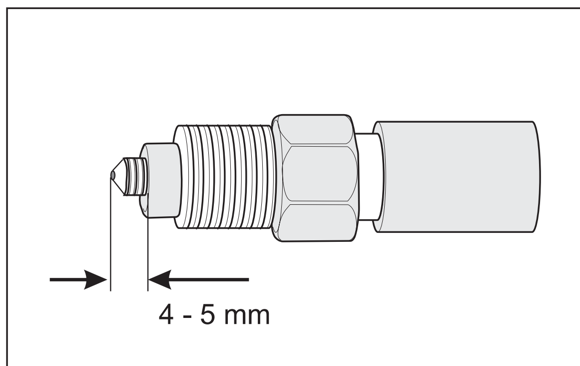

Attenzione!
La tensione sulla targa d'identificazione deve coincidere con la tensione di alimentazione.


Attenzione!
Usare un cavo di prolunga con sufficiente sezione dei conduttori (10 m = 2,5 mm², 30 m = 4 mm²) e svolgere completamente la prolunga dalla bobina.

- Valori di allacciamento, vedi targa d'identificazione / dati tecnici.
- Controllare il senso di rotazione della pompa di mandata: freccia sull'alloggiamento. Se il senso di rotazione risulta errato, si deve schiacciare con un giravite l'invertitore di fase nella spina di alimentazione e girarlo di 180 °.

Sfiatare l'apparecchio

- Controllare il salvamotore della pompa di mandata, eventualmente ripristinarlo.
- Ruotare per sbloccare il tasto Arresto d'Emergenza.
- Disporre su „0" l'interruttore dell'apparecchio per la rotazione dell'ugello.
- Disporre l'interruttore dell'apparecchio sulla posizione „1".
- Attendere finché nel display non compare "0000 bar".
- Mantenere l'estremità aperta del tubo ad alta pressione su un pozzetto di scarico e tirare la leva della pistola a spruzzo. Rilasciare e tirare più volte la leva, finché non esce un getto d'acqua uniforme.
- Disporre l'interruttore dell'apparecchio sulla posizione "0".



- Il cono di tenuta del tubo flessibile ad alta pressione deve sporgere 4-5 mm oltre l'estremità dell'avvitatura.
- Per regolare la distanza ruotare la boccola con le mani o con una pinza (attenzione: filetto sinistrorso).
- Ingrassare la filettatura di avvitamento del tubo ad alta pressione con l'accluso grasso per acciaio inox.
- Avvitare a mano il tubo flessibile ad alta pressione nella pistola a spruzzo e stringerlo con una chiave fissa da 17.


Avvertenza:
Se l'apparecchio non è completamente sfiatato, la pompa vibra e l'apparecchio non raggiunge la pressione di lavoro.

- Disporre l'interruttore dell'apparecchio sulla posizione „1".
- Mantenere saldamente la pistola a spruzzo con entrambe le mani e tirare la leva.
- Controllare la tenuta di tutti i raccordi ad alta pressione.
- Controllare la tenuta del portaugello, a tal fine estrarre il cappellotto di protezione. Se da dietro il portaugello esce acqua, mantenere fermo il portaugello con una chiave fissa (filettatura sinistrorsa) e stringere l'ugello con una chiave a brugola (filettatura destrorsa).

Uso


Pericolo!
Pericolo di ferite a causa di getto ad alta pressione e di sporcizia sollevata dal getto. Indossare occhiali protettivi, guanti protettivi, abbigliamento protettivo, stivali speciali di sicurezza con protezione per la parte centrale del piede.


Pericolo!
Il getto ad alta pressione durante l'uso dell'apparecchio provoca un alto livello di rumore. Pericolo di danni all'udito. Durante il lavoro con l'apparecchio è indispensabile indossare un'idonea protezione acustica.


Pericolo!
L'apparecchio non è previsto per l'impiego in ambiente con atmosfera potenzialmente esplosiva. Pericolo di esplosione!


Attenzione!
Un uso prolungato dell'apparecchio può provocare disturbi alla irrorazione sanguigna nelle mani causati dalle vibrazioni.

Non è possibile stabilire una durata generalmente valida per l'uso dell'apparecchio, poiché questa dipende da numerosi fattori d'influenza:

- Predisposizione personale alla cattiva irrorazione sanguigna (frequentemente dita fredde, prurito alle dita).
- Bassa temperatura ambiente. Indossare guanti da lavoro caldi per proteggere le mani.
- Una presa troppo stretta ostacola l'irrorazione sanguigna.
- Un uso intervallato con pause deve essere preferito ad un uso continuato.

In caso di uso regolare e durevole dell‘apparecchio e di ripetuta manifestazione di relativi sintomi (per es. prurito alle dita, dita fredde) consigliamo una visita medica.


Attenzione!
Smaltire nel rispetto dell'ambiente e secondo le norme i residui del lavaggio.


Attenzione!
È vietato l'uso di questo apparecchio per lavare animali.

Tubo flessibile ad alta pressione

- Utilizzare solo tubi ad alta pressione originali.
- Evitare il contatto con prodotti chimici.
- Controllare ogni giorno il tubo flessibile ad alta pressione.
  I tubi piegati non sono più utilizzabili.
  Se lo strato esterno del filo affiora in superficie, non utilizzare più il tubo flessibile ad alta pressione.
- Non utilizzare più il tubo flessibile ad alta pressione con una filettatura danneggiata.
- Non usare per altri apparecchi il tubo flessibile ad alta pressione accluso a questo apparecchio.
- Stendere il tubo flessibile ad alta pressione in modo che non possa essere schiacciato da veicoli in transito.
- Non utilizzare più il tubo flessibile ad alta pressione schiacciato da ruote di veicoli o danneggiato da piegatura o urti, anche se non vi è nessun danno apparente.
- I tubi flessibili ad alta pressione invecchiano. Anche se appare ancora in un stato regolare, sostituire il tubo dopo 3 anni.
- Conservare il tubo flessibile ad alta pressione in modo che non sia soggetto a sollecitazioni meccaniche.

Uso

- Controllare l'apparecchio (vedi "Cura e manutenzione" / "Prima di ogni uso").
- Ruotare per sbloccare il tasto Arresto d‘Emergenza.
- Disporre su "1" l'interruttore per la rotazione dell'ugello.


Attenzione!
Commutazione della rotazione possibile solo con la leva della pistola non tirata.

- Disporre l'interruttore dell'apparecchio sulla posizione „1“.
- Nel display compaiono consecutivamente le indicazioni seguenti:
  – HD 2/150 (indicazione dell'apparecchio).
  – V X.X (versione di programma del comando).
  – xxx h (contatore ore di servizio).
  – 0000 bar
  (pressione di lavoro, condizione stand-by).
- Premere l’interruttore di sicurezza e tirare la leva della pistola a spruzzo.
- Controllare il senso di rotazione della pompa di mandata: freccia sull'alloggiamento. Se il senso di rotazione risulta errato, si deve schiacciare con un giravite l'invertitore di fase nella spina di alimentazione e girarlo di 180 °.
- Eseguire la pulizia.


Avvertenza:
La pressione di lavoro può essere letta nel display.

Interruzione del lavoro

- Rilasciare la leva, l’apparecchio si spegne. Tirando di nuovo la leva, l’apparecchio si rimette in funzione.

Messa fuori servizio

Disinserire l'apparecchio

- Portare l'interruttore dell'apparecchio su "0" ed estrarre la spina di alimentazione.
- Chiudere l'alimentazione dell'acqua e staccare il tubo flessibile di alimentazione.


Attenzione!
Nel tubo è presente pressione di rubinetto.

- Premere l'interruttore di sicurezza, per bloccare la leva ed impedire così un azionamento accidentale.

Trasporto dell'apparecchio

- Per il trasporto, sbloccare il freno di arresto e spingere l'apparecchio innanzi a sé con la maniglia.

Conservare l'apparecchio

- Svitare il tubo flessibile ad alta pressione dalla pistola a spruzzo e dalla testata della pompa. Proteggere la filettatura con il cappellotto di protezione.
- Avvolgere il tubo flessibile ad alta pressione e deporlo sulla maniglia.
- Appendere la pistola a spruzzo ai supporti.
- Avvolgere il cavo di allacciamento intorno al supporto per cavo.

Protezione antigelo


Avvertenza:
Il gelo danneggia irreparabilmente l'apparecchio da cui non è stata scaricata tutta l'acqua!

- Riporre l'apparecchio in un locale protetto dal gelo.


Avvertenza:
Se un magazzinaggio al riparo dal gelo non è possibile: mettere fuori servizio l'apparecchio.

Se l'apparecchio resta inutilizzato per lunghi periodi o non è possibile un magazzinaggio al riparo dal gelo:

- Scaricare l'acqua e lavare l'apparecchio con liquido antigelo.
- Versare un normale antigelo nel serbatoio a galleggiante.
- Accendere l'apparecchio e attendere finché non risulti completamente lavato.
- Osservare le norme di impiego del produttore del prodotto antigelo.


Avvertenza:
Con ciò si ottiene anche una certa protezione anticorrosiva.

Cura e manutenzione


Pericolo!
Prima di qualsiasi lavoro di cura e manutenzione all'apparecchio, estrarre la spina di alimentazione elettrica e staccare l'alimentazione dell'acqua.

Ispezione di sicurezza/contratto di manutenzione

Con il vostro rivenditore potete stipulare un contratto per una regolare ispezione di sicurezza, oppure un contratto di manutenzione.
Chiedete informazioni.

Prima di ogni uso

Controllo visivo

- Controllare se il cavo di allacciamento ed il cavo di comando presentano danni (pericolo di scossa elettrica), fare sostituire immediatamente dal servizio assistenza clienti/elettricista specializzato autorizzato il cavo danneggiato.
- Controllare eventuali danni al tubo flessibile ad alta pressione (pericolo di scoppio). Un tubo flessibile ad alta pressione danneggiato deve essere sostituito immediatamente.
- Controllare la tenuta dell'apparecchio (pompa).
  3 É ammessa una perdita fino a 3 gocce al minuto, che possono gocciolare dalla parte inferiore dell'apparecchio. In caso di perdita maggiore, rivolgersi al servizio assistenza.
- In caso di perdita d'olio (tracce d'olio sulla lamiera di fondo) rivolgersi al servizio assistenza clienti.


Pericolo!
Eseguire il controllo solo ad apparecchio disinserito.

- Controllare la scorrevolezza della rotazione dell'ugello. A tal fine ruotare con la mano la guida dell'augello.
- Controllare la pressione dei pneumatici.
- Controllare il livello dell'olio Il livello dell'olio, ad apparecchio in posizione orizzontale, deve raggiungere la nervatura intermedia del serbatoio dell'olio.

Prova di funzionamento

Mettere in funzione l'apparecchio. Una seconda persona controlla i punti seguenti:

- Il display deve indicare una pressione di servizio tra 1300 e 1500 bar.
- La pompa deve funzionare senza vibrazioni.
- Dai fori di perdita della testata della pompa e della pistola a spruzzo non deve uscire acqua.
- Dopo avere rilasciato la leva della pistola a spruzzo, l'apparecchio si deve fermare.
- Il manometro per la pressione di alimentazione dell'acqua indica una pressione tra 2,5 e 10 bar. Se la pressione è inferiore a 2,5bar, controllare l'alimentazione dell'acqua, pulire il filtro amaglia grossa, pulire il filtro a maglia fine (vedi "Lavori di manutenzione").
- Disporre su "0" l'interruttore della rotazione ugello e controllare se dietro al portaugello fuoriesce acqua.

Ogni 100 ore

Fare eseguire i lavori di manutenzione da un tecnico specializzato secondo il libretto di manutenzione.

Ogni 500 ore

- Cambiare l’olio:
  - Quantità e tipo d’olio, vedi dati tecnici.
  - Svitate le viti di fissaggio, rimuovere il cofano, togliere il coperchio del contenitore dell’olio.
  - Svitare il tappo di scarico dell'olio.
  - Scaricare l'olio in un contenitore idoneo.
  - Avvitare di nuovo e stringere bene il tappo di scarico dell’olio.
  - Versare lentamente l’olio nuovo. Fare uscire le bolle d’aria. Il livello dell'olio, ad apparecchio in posizione orizzontale, deve raggiungere la nervatura intermedia del serbatoio dell'olio.

Ogni anno

- Controllo da parte di un esperto, secondo le "Direttive per idropulitrici a getto, BGV D15".

Ogni 3 anni

- Sostituire i tubi flessibili ad alta pressione.

Lavori di manutenzione

Pulire il filtro nel raccordo dell’acqua

- Estrarre il filtro con una pinza piatta.
- Pulire il filtro.
- Reinserire il filtro.

Pulire il filtro a maglia grossa

- Aprire il contenitore del filtro a maglia grossa.
- Estrarre la rete filtro, pulirla o sostituirla.
- Montare la rete filtro, chiudere il contenitore del filtro.
- Controllare la tenuta.

Sostituire il filtro a maglia fine


Attenzione!
È vietato mettere l'apparecchio in funzione senza filtro a maglia fine. In caso di funzionamento senza filtro a maglia fine, perdita della validità della garanzia.

- Rimuovere il cofano.
- Staccare il tubo flessibile dal contenitore del filtro.
- Svitare le 4 viti di fissaggio del contenitore del filtro e rimuovere il contenitore del filtro.
- Estrarre dal contenitore del filtro l'anello di tenuta e la cartuccia a disco del filtro sporca.
- Inserire nel contenitore del filtro prima la nuova cartuccia a disco e poi un nuovo anello di tenuta. (Non è possibile una pulizia della cartuccia a disco del filtro).
- Rimontare il contenitore del filtro e collegare il tubo flessibile.

Pulire oppure sostituire l'ugello ad alta pressione.


Avvertenza:
L'ugello ad alta pressione è un pezzo di usura ed è perciò escluso dalle condizioni di garanzia.


Attenzione!
Per svitare ed avvitare l'ugello ad alta pressione, tenere sempre fermo il portaugello con una chiave a bocca.

- Mantenere fermo il portaugello con la chiave a bocca e svitare l'ugello ad alta pressione con la chiave a brugola.
- Collegare l'energia elettrica ed aprire l'alimentazione dell'acqua.
- Mettere l'apparecchio in funzione e lavare lo sporco.


Attenzione!
Pericolo di danni.
È permesso solo l'uso di ugelli originali.

- Introdurre l’ugello ad alta pressione, a corredo nella borsa attrezzi, insieme all'ago in senso contrario al flusso, soffiare eventualmente con aria compressa contro il senso del flusso.
  Se necessario, sostituire l'ugello ad alta pressione.


Attenzione!
Estrarre la spina di alimentazione elettrica, chiudere l'alimentazione dell'acqua.

- Riavvitare l'ugello ad alta pressione. Mantenere fermo il portaugello con la chiave a bocca ed avvitare l'ugello con la chiave a brugola.
- Collegare l'energia elettrica ed aprire l'alimentazione dell'acqua.
- Disporre su "0" l'interruttore per la rotazione dell'ugello.

- Controllare l'ermeticità dell'ugello. Se fuoriesce acqua, mantenere fermo il portaugello con una chiave fissa e stringere ulteriormente l'ugello con una chiave a brugola.
- Dopo qualche minuto di funzionamento stringere di nuovo l'ugello ad alta pressione.

Sostituire il disco di antiscoppio della sicurezza di sovrapressione


Attenzione!
La sostituzione del disco antiscoppio è consentita solo al produttore dell'apparecchio. Come ricambio è permesso solo un ricambio originale.


Avvertenza:
Se dal foro del supporto del disco antiscoppio fuoriesce acqua, il disco antiscoppio è distrutto e deve essere sostituito.

- Svitare il portadisco.
- Estrarre dalla testata della pompa il disco antiscoppio e l'elemento di spinta.
- Ingrassare l'elemento di spinta, deporlo sul portadisco antiscoppio e deporvi sopra il nuovo disco antiscoppio.
- Avvitare il portadisco antiscoppio nella testata della pompa e stringerlo.


Attenzione!
Causa dell'attivazione della sicurezza di sovrapressione è di solito un ugello ad alta pressione sporco. Perciò, prima di rimettere in funzione l'apparecchio, pulire l'ugello ad alta pressione.

- Avviare l'apparecchio come nella prima messa in funzione.
- Controllare se dal foro del portadisco antiscoppio esce acqua, eventualmente stringere il portadisco antiscoppio.
  Ripetere questo controllo dopo alcune ore di servizio.

Rimedio in caso di guasti


Pericolo!
Prima di qualsiasi lavoro di riparazione, spegnere l'apparecchio ed estrarre la spina di alimentazione. Il controllo e la riparazione dei componenti elettrici devono essere eseguiti solo dal servizio assistenza clienti autorizzato.
In caso di guasti, che non sono indicati in questo capitolo, in caso di dubbio e di espressa indicazione, rivolgersi ad un servizio assistenza clienti autorizzato.

Indicazioni di errore nel display


F1
Errore nel comando

- Ruotare per sbloccare il tasto Arresto d'Emergenza.
- Disporre l'interruttore dell'apparecchio su "0", attendere un poco e rimetterlo su "1". Se l'indicazione "F1" compare di nuovo, rivolgersi al servizio assistenza clienti.


F2
Pressione di mandata acqua insufficiente

L'indicazione del manometro della mandata acqua supera 2,5 bar:

- Controllare se il cavo del pressostato di mandata acqua è collegato correttamente, controllare lo stato del cavo. Se compare di nuovo l'errore F2, rivolgersi al servizio assistenza clienti.

L'indicazione del manometro della mandata acqua è inferiore a 2,5 bar:

- Controllare la pressione di alimentazione dell'acqua.
- Pulire il filtro nel raccordo dell'acqua.
- Controllare la valvola a galleggiante nel serbatoio a galleggiante.
- Controllare il senso di rotazione della pompa di mandata: senso della freccia sull'alloggiamento.
- Controllare il salvamotore della pompa di mandata, eventualmente ripristinarlo.
- Sfiatare l'apparecchio.
- Pulire il filtro a maglia grossa (vedi "Lavori di manutenzione").
- Sostituire il filtro a maglia fine (vedi "Lavori di manutenzione").


F3
Guasto al sensore alta pressione guasto

- Controllare se il cavo del sensore per l'alta pressione è collegato correttamente, controllare lo stato del cavo. Se compare di nuovo l'errore F3, rivolgersi al servizio assistenza clienti.


F4
Sovraccarico dell'azionamento rotazione nella pistola a spruzzo.

- Rivolgersi ad un servizio assistenza clienti.



F5
Guasto alla pistola a spruzzo o al cavo di comando

- Non tirare la leva della pistola a spruzzo prima che nel display sia visualizzato ”0000" bar.
- Controllare il collegamento a spina tra pistola a spruzzo e cavo di comando e tra cavo e comando. Disporre l'interruttore dell'apparecchio su "0", attendere un poco e rimetterlo su "1". Se compare di nuovo l'indicazione "F5", rivolgersi al servizio assistenza clienti.



F6
È stata superata la massima pressione di servizio

- Pulire oppure sostituire l'ugello ad alta pressione. Controllare lo stato della sicurezza di sovrapressione, eventualmente fare sostituire il disco antiscoppio. (vedi Lavori di manutenzione)

Guasti senza indicazione di errore

L'apparecchio non funziona. Il display non s'illumina.

- Ruotare per sbloccare il tasto Arresto d‘Emergenza.
- Controllare la tensione di rete.
- Controllare se il cavo di allacciamento è danneggiato.
- Estrarre la spina di alimentazione, aprire il comando e controllare il fusibile per correnti deboli.

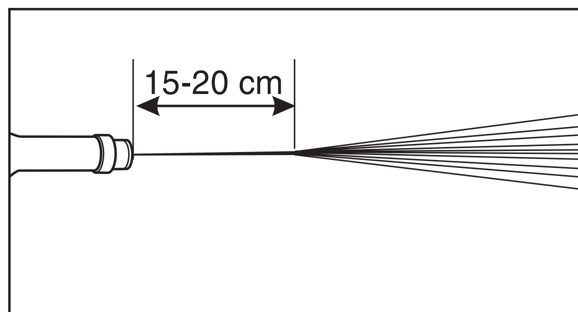
L’apparecchio non funziona

- Se il motore è surriscaldato, fatelo raffreddare. Poi rimettere l’apparecchio in funzione.
- In caso di guasto elettrico, rivolgersi al servizio assistenza clienti.

L’apparecchio non va in pressione

Sfiatare il tubo di alimentazione dell’acqua, l’apparecchio ed il tubo AP.

- Pulire l'ugello ad alta pressione. La pressione si riduce a causa dell’usura dell’ugello ad alta pressione. Consigliamo di cambiare l’ugello ad alta pressione quando la pressione si riduce a ca. 1300 bar. A rotazione dell’ugello disinserita, il getto d’acqua dovrebbe essere compatto per una lunghezza di 15–20 cm! Se ciò non avviene l’ugello ad alta pressione deve essere sostituito anche in questo caso.



- Se necessario, rivolgersi al servizio assistenza clienti.

Perdite della pompa

- 3É ammessa una perdita fino a 3 gocce al minuto, che possono gocciolare dalla parte inferiore dell’apparecchio. In caso di perdita maggiore, rivolgersi al servizio assistenza.
- Disco antiscoppio difettoso; sostituire.

Accessorio speciale

Pistola a spruzzo Lunghezza 750 mm	6.391-131
Tubo flessibile ad alta pressione 10 m	6.390-659
Tubo flessibile ad alta pressione 20 m	6.390-660
Giunto per tubo flessibile	6.390-661

Ricambi

Alla fine di questo libretto di istruzioni trovate un sommario dei ricambi.

Garanzia

In tutti i paesi sono valide le condizioni di garanzia pubblicate dalla nostra società di vendita competente. Entro il termine di garanzia eliminiamo gratuitamente gli eventuali guasti all'apparecchio, se causati da un difetto di materiale o di produzione.
Le parti di usura sono escluse dalla garanzia.
Sono parti di usura:

- Ugello ad alta pressione
- Guarnizione AP
- Tubo flessibile ad alta pressione
- Unità valvola
- Disco antiscoppio
- Filtro a maglia grossa ed a maglia fine
- Supporto della pistola

La garanzia acquista validità solo se il vostro rivenditore al momento della vendita ha compilato completamente, timbrato e firmato l'allegata cartolina di riscontro, e se voi avete poi spedito detta cartolina alla società di vendita del vostro paese.
Nei casi previsti dalla garanzia rivolgetevi al vostro rivenditore, oppure al più vicino centro di assistenza autorizzato, portando anche gli accessori ed il documento di acquisto.

Dichiarazione di conformità

Dichiariamo con la presente, che la macchina qui di seguito indicata, in base alla sua concezione e al tipo di costruzione, e nella versione da noi introdotta sul mercato, è conforme ai relativi requisiti fondamentali di sicurezza e di sanità delle direttive della CE.
In caso di modifica apportate alla macchina senza il nostro accordo, questa dichiarazione perde la sua validità.

Prodotto: **Idropulitrice ad alta pressione**
Tipo: **1.331-xxx**

Direttive CE pertinenti:
Direttiva macchine CE (98/37/CE)
Direttiva bassa tensione CE (73/23/CEE) modificata dalla 93/68/CEE
Direttiva compatibilità elettromagnetica CE (89/336/CEE) modificata dalle 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE
Direttiva CEE sulle emissioni acustiche (2000/14/UE)

Norme armonizzate applicate:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Norme nazionali applicate: –
Procedura di valutazione di conformità applicata: Allegato V
Livello di potenza sonora misurato: 130 dB(A)
Livello di potenza sonora garantito: 131 dB(A)
Mediante accorgimenti interni, è stato assicurato che gli apparecchi di serie siano sempre conformi ai requisiti delle attuali direttive CE e alle norme applicate.
I firmatari agiscono su incarico e con i poteri dell'Amministrazione.

i.V. Reiser

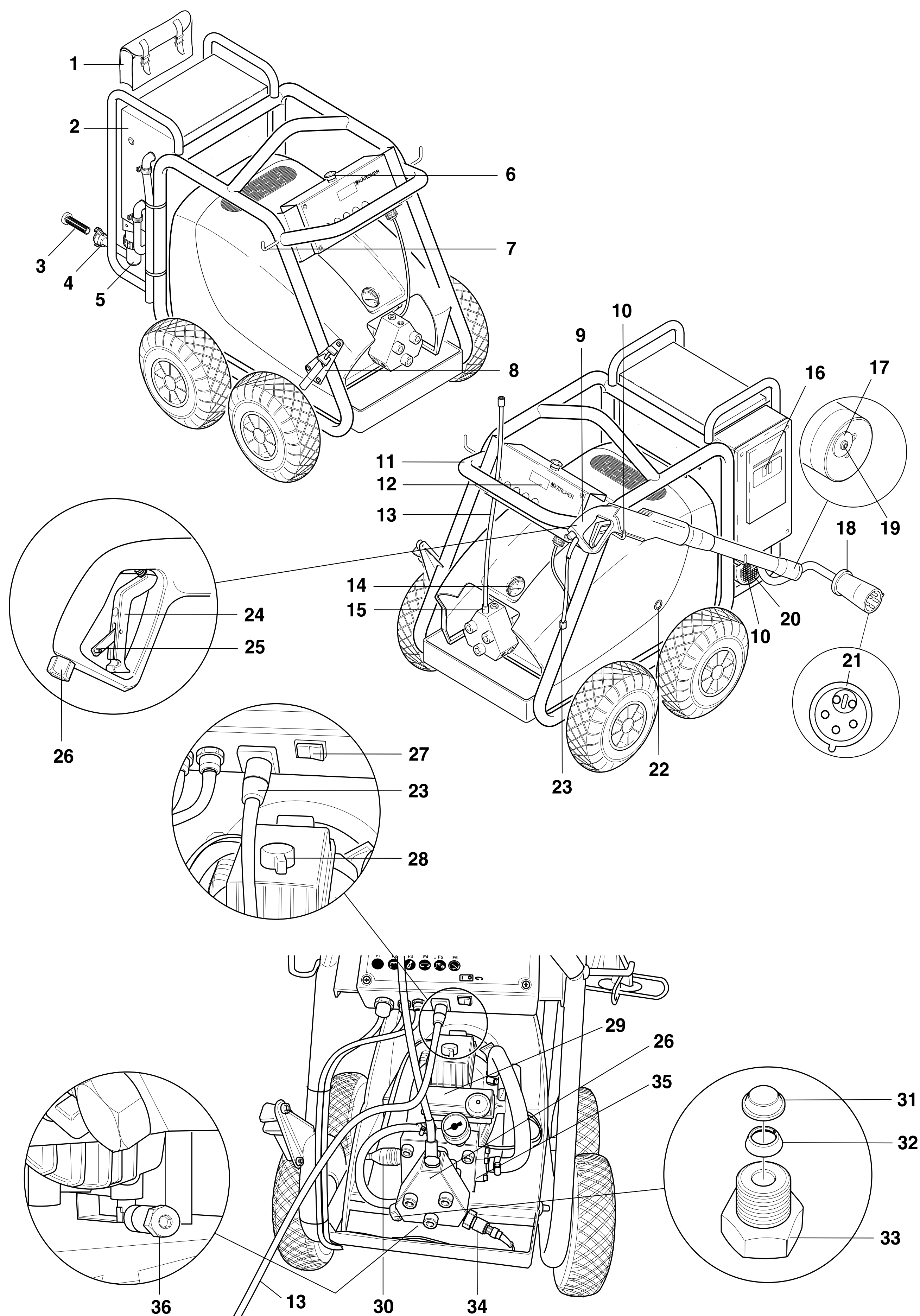
S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Sitz Winnenden.
Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Amministratore Delegato: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Dati tecnici

Alimentazione elettrica			
Tensione	V	400	440
Tipo di corrente	Hz	3~50	3~60
Potenza assorbita	kW	8,4	8,4
Fusibile di settore (ritardato)	A	16	16
Allacciamento acqua			
Qualità dell'acqua	Acqa con qualità di acqua potabile		
Temperatura di alimentazione (max.)	°C	20	20
Portata di alimentazione (min.)	l/h (l/min)	150 (2,5)	150 (2,5)
Pressione di mandata acqua (min.)	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Pressione di mandata acqua (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
Tubo di alimentazione – lunghezza	m	7,5	7,5
Tubo di alimentazione – diametro minimo	"	¾	¾
Dati di potenza			
Pressione di lavoro	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Sicurezza di sovrapressione, elettronica	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Sicurezza di sovrapressione, meccanica	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Portata	l/h (l/min)	120 (2)	120 (2)
Numero di giri del getto d'acqua rotante	1/min	2200	2200
Filtro a maglia grossa	µm	200	200
Filtro a maglia fine	µm	20	20
Forza di reazione della pistola a spruzzo	N	22	22
Emissione di rumore			
Livello di pressione acustica (EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Livello di potenza sonora (EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Livello di potenza sonora garantito (2000/14/UE)	dB(A)	131	131
Vibrazione macchina			
Valore totale vibrazioni secondo ISO 5349			
Pistola a spruzzo	m/s^2	3,5	3,5
Lancia	m/s^2	4,5	4,5
Dimensioni			
Lunghezza	mm	750	750
Larghezza	mm	680	680
Altezza	mm	870	870
Peso senza accessori	kg	80	80
Quantità olio	l	ca. 0,75	ca. 0,75
Tipo olio pompa		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36

Elementos de mando del aparato

1 Bolsa para guardar herramientas o útiles
2 Depósito con flotador
3 Filtro con toma de agua
4 Toma de agua del aparato
5 Filtro para suciedad gruesa
6 Pulsador de desconexión de emergencia
7 Soporte para recoger el cable
8 Freno de estacionamiento
9 Pistola
10 Soporte para colocar la pistola
11 Asa
12 Pantalla de visualización
13 Manguera de alta presión con cable de control
14 Manómetro para la presión previa del agua
15 Conexión de alta presión
16 Ihterruptor protector del motor de la bomba de presión previa
17 Portaboquillas
18 Cable de conexión a la red eléctrica
19 Boquilla
20 Bomba de presión previa
21 Inversor de fases
22 Tornillo de sujeción del capó de la máquina
23 Acoplamiento de clavijas para el cable de control
24 Palanca
25 Interruptor de bloqueo
26 Perforación de descarga
27 Mando para girar la boquilla 0/1
28 Interruptor para conexión y desconexión del aparato
29 Depósito de aceite
30 Presostato
31 Disco de ruptura
32 Pieza presora
33 Soporte portadisco
34 Sensor de presión - Alta presión
35 Filtro fino
36 Tornillo de vaciado

Para su seguridad

Antes de poner en marcha por vez primera su aparato deberá leer atentamente las presentes instrucciones de servicio, así como muy particularmente el cuaderno adjunto sobre «Consejos e instrucciones de seguridad para las limpiadoras de alta presión».

Aplicación correcta

El presente aparato deberá utilizarse para
– eliminar capas de pintura, pintadas y graffitis
– eliminar capas de óxido de piezas metálicas
– realizar trabajos de rehabilitación de máquinas y edificios
– eliminar las capas de conchas adheridas a los cascos de buque

El aparato sólo deberá trabajar con agua en calidad potable. No utilizar en ningún caso detergentes.
El aparato no ha sido concebido para la realización de trabajos de cuidados como por ejemplo el cuidado de vehículos o similares. El chorro de agua a máxima presión que genera este aparato provocaría daños en tales objetos. Por estas mismas razones, los neumáticos de los vehículos tampoco se pueden limpiar con esta máquina.
El aparato no deberá emplearse tampoco en áreas o recintos con riesgo de explosión.

Símbolos que incorpora la máquina



Peligro de lesiones,
Peligro a causa de descargas eléctricas
No dirigir nunca el chorro de agua directamente contra personas o animales, el mismo aparato o elementos o componentes eléctricos del mismo.



¡Atención!
Evitar durante el funcionamiento de la máquina la presencia o proximidad de potentes campos magnéticos en la empuñadura de la pistola. Mantener alejada la empuñadura de imanes permanentes, por ejemplo de dispositivos magnéticos de fijación o portabrocas. ¡Peligro de conexión fortuita de la máquina!



¡Atención!
¡Terminales bajo corriente! Antes de abrir el capó, extraer el cable de conexión del aparato de la toma de corriente.

Dispositivos de seguridad

Pulsador de desconexión de emergencia

El pulsador de desconexión de emergencia es accionado en un caso de emergencia por el operario o usuario de la máquina, parándose ésta así de modo inmediato.
Para poner en marcha el aparato hay que desbloquear primero el pulsador de desconexión de emergencia, colocando a continuación el interruptor del aparato en la posición de conexión, de lo contrario aparece en la pantalla de visualización la indicación de avería «1».

Sensor de alta presión

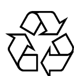
En caso de sobrepasar la presión del agua el valor de 1.620 bares, el sensor de alta presión desconecta el motor de la bomba. (Avería F6)

Seguro contra sobrepresión

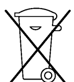
En caso de quedar bloqueada la boquilla de alta presión y producirse una elevación repentina de la presión por encima de los 1.720 bares, estalla el disco de ruptura del seguro contra sobrepresión, saliendo el agua - sin presión - por el cabezal de bomba.

Protección del medio ambiente

Por favor, elimine los embalajes conforme a la normativa de protección medioambiental.


Los materiales utilizados en el embalaje son reciclables. No tire el embalaje del aparato al cubo de basura, entréguelo en los centros correspondientes para su recuperación.

Por favor, elimine los aparatos viejos conforme a la normativa de protección medioambiental.


Los aparatos viejos contienen materiales reciclables muy valiosos que pueden ser objeto de recuperación. Las baterías, el aceite o sustancias similares no pueden llegar al medio ambiente. Por eso se ruega que eliminen sus aparatos viejos a través de los sistemas de recogida respectivos.

Por favor, no deje que el aceite de los motores, el aceite de la calefacción, el diesel o la gasolina

lleguen al medio ambiente. Por favor, proteja el suelo y elimine el aceite usado conforme a la normativa medioambiental.

Por favor, no deje que las aguas residuales que contengan aceite mineral

lleguen al suelo, a las aguas o a la canalización.

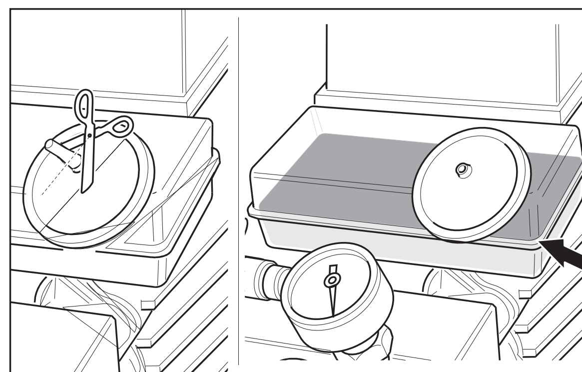
Antes de la primera puesta en marcha del aparato

Desembalar el aparato

- Verificar el contenido del embalaje. Si al desembalar el aparato comprobara Vd. algún daño o desperfecto en el mismo atribuible al transporte, rogamos se dirija inmediatamente al Distribuidor en donde adquirió su aparato.
- Colocar el aparato sobre una base firme y accionar el freno de estacionamiento.

Verificar el nivel del aceite

- Desenroscar los tornillos de sujeción a izquierda y derecha del capó. Retirar el capó del aparato.



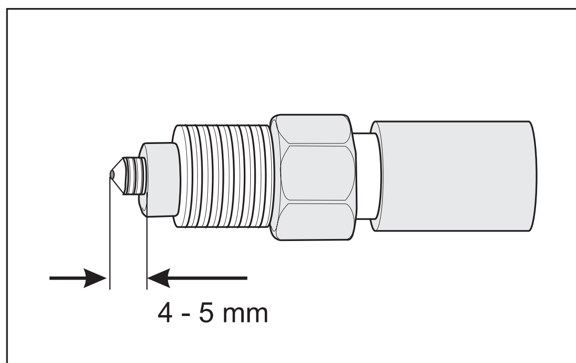
- Cortar la punta de la tapa del depósito de aceite.
- Verificar el nivel de llenado del depósito. El nivel del aceite tiene que alcanzar, con la máquina en posición horizontal, la marca central de referencia del depósito.
- Colocar el capó en su emplazamiento.

Puesta en marcha del aparato

- La puesta en marcha inicial del aparato se efectúa
  - al desembalar el aparato
  - al volverlo a poner en funcionamiento tras un período de inactividad.

Montar la manguera de alta presión

- Retirar la caperuza protectora del extremo de la manguera; guardar la caperuza en la bolsa de las herramientas.
- Acoplar el extremo de la manguera con el cable de control más largo en el cabezal de bomba.
- Con objeto de evitar que la manguera pueda resultar doblada, introducir el extremo de la manguera, por arriba, entre el asa de empuje y el cuerpo del aparato.



- El cono de estanqueidad de la manguera de alta presión tiene que sobresalir unos 4-5 mm respecto a la rosca de la conexión de la manguera.
- Para ajustar la distancia gire a mano o con unos alicates el casquillo (¡Cuidado! Rosca a la izquierda).
- Engrasar la rosca de la conexión de la manguera de alta presión con la grasa para acero inoxidable suministrada con el aparato.
- Enroscar a mano la manguera de alta presión en la conexión de alta presión del cabezal de bomba; apretarla con la llave fija con ancho de boca 17.
- Acoplar el cable de control en la unidad de control de la máquina.
- Conectar el cable para control a distancia en el otro extremo de la manguera, en la pistola.
- Con objeto de evacuar el aire contenido en la manguera de alta presión, no empalmarla todavía en la pistola.

Conexión a la red de agua

- Verificar si la conexión a la red de agua cumple con los valores detallados en las Características Técnicas del aparato.
- Conectar una manguera de alimentación con diámetro nominal de 3/4″ (no incluida en el equipo de serie del aparato) en la alimentación (por ejemplo grifo) de agua.
- Abrir la alimentación (grifo) de agua y enjuagar la manguera de alimentación.
- Cerrar la alimentación (grifo) de agua y acoplar la manguera de alimentación enjuagada en la toma de agua del aparato.
- Abrir la alimentación de agua (grifo).

Conexión a la red eléctrica

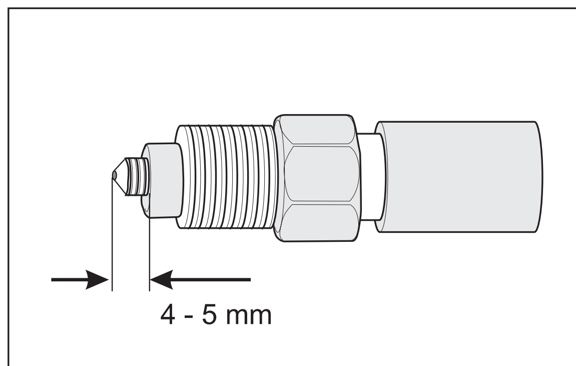

¡Atención!
Cerciorarse de que la red eléctrica coincide con los valores detallados en la placa de características del aparato.


¡Atención!
En caso de utilizar un cable de prolongación, éste deberá estar completamente desenrollado del tambor y poseer una sección transversal suficiente (10 m = 2,5 mm², 30 m = 4 mm²).

- Los valores de conexión figuran en la placa de características del aparato, así como en las Características Técnicas del mismo.
- Verifique el sentido de giro de la bomba de presión previa (flecha sobre la carcasa). En caso de sentido de giro erróneo presionar el inversor de fases en el enchufe de la red con un destornillador y girar 180°.

Purgar el aire del aparato

- Controlar el interruptor protector del motor de la bomba de presión previa y reposicionarlo si fuera necesario.
- Desbloquear el pulsador de desconexión de emergencia girándolo.
- Colocar el mando para girar la boquilla en la posición "0".
- Girar el interruptor del aparato a la posición "1".
- Aguardar hasta que aparezca en la pantalla de visualización de la máquina la indicación «0000 bar».
- Sujetar el extremo abierto del conducto de alta presión sobre un desagüe y apretar la palanca de la pistola de inyección manual. Soltar y apretar de nuevo la palanca varias veces hasta que el chorro de agua sea homogéneo.
- Colocar el interruptor del aparato en la posición "0".



- El cono de estanqueidad de la manguera de alta presión tiene que sobresalir unos 4-5 mm respecto a la rosca de la conexión de la manguera.
- Para ajustar la distancia gire a mano o con unos alicates el casquillo (¡Cuidado! Rosca a la izquierda).
- Engrasar la rosca de la conexión de la manguera de alta presión con la grasa para acero inoxidable suministrada con el aparato.
- Enroscar a mano la manguera de alta presión en la conexión de la pistola; apretar con una llave fija con ancho de boca 17.


Advertencia:
En caso de no haber purgado completamente el aire del aparato, la bomba vibra durante su funcionamiento, no alcanzando el aparato la presión de trabajo.

- Girar el interruptor del aparato a la posición "1".
- Sujetar la pistola con ambas manos y oprimir el gatillo.
- Verificar la estanqueidad de todas las uniones y empalmes de alta presión.
- Verificar la estanqueidad del portaboquillas, retirando a tal efecto la caperuza protectora. En caso de producirse fugas de agua detrás del portaboquillas, sujetar el portaboquillas con una llave fija (rosca a la izquierda) y reapretar la boquilla con una llave de hexágono interior o llave de Allen (rosca a la derecha).

Manejo del aparato


¡Peligro!
Peligro de lesiones a causa del chorro a elevadapresióny de la suciedad arremolinada. Llevar por lo tanto siempre gafas y guantes protectores así como calzado especial de seguridad con protección del centro del pie.


¡Peligro!
El chorro de agua de alta presión genera un elevado nivel sonoro de la máquina. ¡Peligro de daños en los oídos! Para trabajar con el aparato es absolutamente imprescindible llevar unas cascos de protección anti-ruidos adecuados.


¡Peligro!
El aparato no es adecuado para el trabajo en áreas o zonas con riesgo de explosión. ¡Peligro de explosión!


¡Atención!
En caso de prolongados ciclos o períodos de trabajo, las vibraciones de la máquina pueden originar perturbaciones del riego sanguíneo de las manos.
No es posible facilitar una recomendación general sobre la duración aconsejada de los períodos de trabajo con la máquina, dado que esto depende de numerosos factores:

- Predisposición individual a una deficiente irrigación sanguínea de las extremidades (dedos o manos frías, hormigueo en los dedos).
- Existir unas bajas temperaturas del entorno. Llevar guantes de invierno para proteger las manos de las bajas temperaturas.
- La sujeción con fuerza de la lanza también impide la irrigación sanguínea de las manos y dedos.
- Un trabajo ininterrumpido con la máquina es menos aconsejable que un ciclo de trabajo interrumpido por varios intervalos de descanso.

En caso de trabajar regularmente durante ciclos prolongados con la máquina, así como en caso de surgir repetidas veces los fenómenos arriba mencionados (manos y dedos fríos, hormigueo en los dedos) deberá consultarse a un médico.


¡Atención!
Evacuar los restos de detergente de conformidad a las normas y disposiciones nacionales vigentes en materia de protección del medio ambiente.


¡Atención!
¡No utilizar en ningún caso el aparato para la limpieza de animales!

Manguera de alta presión.

- Utilizar sólo las mangueras de alta presión originales del fabricante.
- Evitar cualquier contacto directo con los detergentes empleados.
- Verificar diariamente el estado de la manguera de alta presión.
  ¡No utilizar las mangueras que estuvieran dobladas! ¡No utilizar la manguera de alta presión en caso de ser visible la capa exterior de refuerzo de alambre trenzado de la misma!
- ¡No utilizar las mangueras de alta presión que tuvieran conexiones de rosca defectuosas!
- La manguera de alta presión suministrada con el aparato no es adecuada para utilizarla en combinación con otras máquinas.
- Colocar la manguera de alta presión de manera que la máquina no pueda pasar por encima de la misma!
- ¡No utilizar la manguera de alta presión en caso de haber pasado la máquina o un vehículo por encima de misma, haberla doblado o haber sido aplastada o sometida a impactos, incluso en caso de no presentar signos visibles de daños o defectos!
- Las mangueras de alta presión envejecen; esto es un proceso absolutamente normal. Por esta razón, las mangueras deberán sustituirse al cabo de 3 años, incluso en caso de haber realizado correctamente su mantenimiento.
- Guardar las mangueras de alta presión de modo que no se produzcan esfuerzos mecánicos en las mismas.

Esquema del aparato

- Verificar el aparato (véase al respecto el capítulo "Cuidados y mantenimiento del aparato"/ "Antes de cada puesta en marcha del aparato").
- Desbloquear el pulsador de desconexión de emergencia girándolo.
- Colocar el interruptor de giro de la boquilla en la posición "1".


¡Atención!
La rotación (giro) de la boquilla sólo se puede conmutar estando el gatillo de la pistola sin oprimir.

- Girar el interruptor del aparato a la posición "1".
- En la pantalla de visualización aparecen sucesivamente las siguientes indicaciones:

– HD 2/150 (Denominación del aparato)
– V X.X (Versión del programa de control del aparato)
– xxx h (contador de las horas de funcionamiento)
– 0000 bar (presión de trabajo, «espera»).

- Pulsar el interruptor de bloqueo y oprimir el gatillo de la pistola de inyección manual.
- Verifique el sentido de giro de la bomba de presión previa (flecha sobre la carcasa). En caso de sentido de giro erróneo presionar el inversor de fases en el enchufe de la red con un destornillador y girar 180°.
- Ejecutar los trabajos de limpieza.


Advertencia:
La presión de trabajo se puede leer en la pantalla de visualización.

Interrumpir el funcionamiento del aparato

- Soltar el gatillo de la pistola. El aparato se desconecta. Al oprimir nuevamente el gatillo, el aparato se pone en marcha.

Parada de la máquina

Desconectar el aparato

- Colocar el interruptor del aparato en la posición "0" y extraer el enchufe de la toma de corriente.
- Cerrar la alimentación (grifo) de agua y retirar la manguera de alimentación de agua.


¡Atención!
Hay aplicada presión de red.

- Pulsar el interruptor de bloqueo para asegurar el gatillo contra accionamiento fortuito.

Transporte del aparato

- En caso de tener que desplazar la máquina, soltar el freno de estacionamiento; sujetar la máquina en el asa y empujarla hacia adelante.

Guardar el aparato

- Desenroscar la manguera de alta presión del cabezal de bomba y de la pistola. Proteger las roscas de los empalmes con las correspondientes caperuzas protectoras.
- Enrollar la manguera de alta presión y colocarla encima del asa de la máquina.
- Colocar la pistola en el soporte correspondiente.
- Enrollar el cable de conexión en torno al soporte.

Protección antiheladas


Advertencia:
¡El hielo deteriora el aparato si éste no está completamente vacío de agua!
- Colocar el aparato en un lugar libre de heladas.


Advertencia:
Si no es posible el almacenamiento en un lugar libre de heladas, pare el aparato.

En caso de largas pausas de trabajo o cuando resulte imposible un almacenamiento en un lugar libre de heladas:
- Purgar el agua e irrigar el aparato con anticongelante.
- Echar anticongelante convencional en el depósito de flotador.
- Encender el aparato hasta que quede completamente irrigado.
- Tener en cuenta las normas de manejo del fabricante del anticongelante.


Advertencia:
Así también se logra una cierta protección contra la corrosión.

Trabajos de cuidado y mantenimiento


¡Peligro!
Antes de realizar cualquier trabajo de cuidado o mantenimiento en el aparato, deberá desconectarse el cable de conexión de la toma de corriente y cerrar la alimentación (grifo) de agua.

Inspección de seguridad / Contrato de mantenimiento

En su Distribuidor puede Vd. pedir un contrato para inspecciones de seguridad regulares o de mantenimiento.
Consulte a us Distribuidor a este respecto.

Antes de cada puesta en marcha del aparato

Control visual

- Verificar si los cables de conexión a la red eléctrica y para el mando a distancia presentan huellas de daños o desperfectos (¡peligro de descargas eléctricas!). Los cables defectuosos deberán sustituirse inmediatamente por personal del Servicio Técnico Postventa Oficial o un electricista especializado.
- Verificar el estado de la manguera de alta presión (¡Existe peligro de que pueda estallar!).
- Verificar la estanqueidad de la bomba. 3 Unas fugas del orden de tres gotas por minuto son admisibles. En caso de comprobarse fugas mayores, avisar al Servicio Técnico Postventa.
- En caso de pérdida de aceite (manchas de aceite en la plataforma inferior), avisar al Servicio Técnico Postventa Oficial.


¡Peligro!
Efectuar estas operaciones sólo con el aparato desconectado.

- Comprobar la suavidad de la rotación de las boquillas.
  Para ello gire manualmente la guía de las boquillas.
- Verificar la presión de inflado de los neumáticos.
- Verificar el nivel del aceite El nivel del aceite tiene que alcanzar, con la máquina en posición horizontal, la marca central de referencia del depósito.

Verificación del funcionamiento de la máquina

Poner en marcha el aparato. Una segunda persona se encarga de controlar los siguientes puntos;
- La pantalla de visualización tiene que mostrar una presión de servicio entre 1.300 y 1.500 bares.
- La bomba tiene que trabajar sin vibraciones.
- En las perforaciones de descarga del cabezal de bomba y de la pistola no debe salir agua.

- El aparato se tiene que desconectar al soltar el gatillo de la pistola.
- El manómetro para la presión de la alimentación de agua tiene que mostrar una presión entre 2,5 y 10 bares. Si la presión fuera inferior a los 2,5 bares, verificar la alimentación de agua, limpiar los filtros grueso y fino (véase el capítulo "Trabajos de mantenimiento").
- Colocar el interruptor de giro de la boquilla a la posición "0"; verificar si se producen fugas de agua detrás del portaboquillas.

Cada 100 horas

Encargar la ejecución de los trabajos de mantenimiento a un técnico especializado, de conformidad a las indicaciones del cuaderno de mantenimiento.

Cada 500 horas

- Cambiar el aceite:
- – Las cantidades y clases de aceite figuran en las Características Técnicas.
- – Desenroscar los tornillos de sujeción del capó. Retirar el capó, Retirar asimismo la tapa del depósito del aceite.
- – Desenroscar el tornillo de vaciado del aceite.
- – Evacuar el aceite recogiéndolo en un recipiente apropiado.
- – Enroscar el tornillo de vaciado del aceite; apretarlo.
- – Poner lentamente aceite en el depósito. Prestar atención a que desaparezcan las burbujas de aire. El nivel del aceite tiene que alcanzar, con la máquina en posición horizontal, la marca central de referencia del depósito.

Anualmente

- Verificación de la máquina a cargo de un técnico especialista de conformidad con las "Normas alemanas para proyectores de líquidos, BGV D15".

Cada 3 años

- Sustituir las mangueras de alta presión.

Trabajos de mantenimiento

Limpiar el filtro de la toma de agua del aparato.

- Extraer el filtro con una pinza plana.
- Limpiar el filtro.
- Colocar de nuevo el filtro.

Limpiar el filtro para la suciedad gruesa

- Abrir la carcasa de filtro.
- Retirar la red filtradora; limpiarla o sustituirla, según el caso.
- Montar la red filtradora en su sitio; cerrar la carcasa del filtro.
- Verificar la estanqueidad.

Sustituir el filtro fino


¡Atención!
El aparato no deberá funcionar en ningún caso sin el filtro fino montado. En caso de hacer funcionar la máquina sin filtro fino, la garantía otorgada pro el fabricante no entra en vigor.

- Retirar el capó de su emplazamiento.
- Desempalmar la manguera de la carcasa del filtro.
- Retirar los cuatro tornillos de sujeción de la carcasa del filtro; retirar la carcasa del filtro.
- Retirar la junta y la arandela sucias de la carcasa del filtro.
- Colocar primero una arandela nueva y, a continuación, una junta nueva en la carcasa del filtro. (¡La arandela no se puede limpiar!)
- Montar la carcasa del filtro y la manguera.

Limpiar y sustituir la boquilla de alta presión


Advertencia:
La boquilla de alta presión es una pieza sujeta a desgaste, por lo que no está cubierta por el servicio de garantía del fabricante.


¡Atención!
Al soltar o apretar la boquilla de alta presión, hay que sujetar siempre el portaboquillas con una llave fija.

- Sujetar el portaboquillas con ayuda de la llave fija y desatornillar la boquilla de alta presión con la llave de hexágono interior (llave de Allen).
- Establecer la conexión a la red eléctrica y abrir la alimentación (grifo) de agua.
- Poner el aparato en marcha y evacuar la suciedad que se pudiera haber acumulado en éste durante estos trabajos.

 ***¡Atención!***
¡Peligro de daños!
¡Sólo deberán utilizarse boquillas originales del fabricante!

- Taspasar la boquilla de alta presión con la agua para boquillas que se suministra en la bolsa de herramientas del aparato introduciéndola en la boquilla en sentido contrario al flujo de agua e inyectando eventualmente aire comprimido en el sentido contrario al del flujo.
  En caso necesario, montar una boquilla nueva.

 ***¡Atención!***
Extraer el cable de conexión de la toma de corriente; cerrar la alimentación (grifo) de agua.

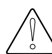
- Montar la boquilla de alta presión. Sujetar el portaboquillas con ayuda de la llave fija y desmontar la boquilla con la llave de hexágono interior (llave de Allen).
- Establecer la conexión a la red eléctrica y abrir la alimentación (grifo) de agua.
- Colocar el interruptor de giro de la boquilla en la posición "0".
- Verificar la estanqueidad de la boquilla. En caso de producirse fugas de agua en el portaboquillas, sujetar el portaboquillas con una llave fija y reapretar la boquilla con una llave de hexágono interior (llave de Allen).
- Después de algunos minutos de funcionamiento, reapretar la boquilla de alta presión.

Sustituir el disco de ruptura del seguro contra sobrepresión

 ***¡Atención!***
El disco de ruptura sólo puede ser cambiado por el fabricante del aparato. Como pieza de repuesto sólo se puede utilizar una pieza de repuesto original.

 ***Advertencia:***
En caso de producirse fugas de agua en la perforación del portadiscos de ruptura, éste está roto y tiene que ser sustituido por uno nuevo.

- Desenroscar el portadiscos.
- Retirar el disco de ruptura y la pieza presora del cabezal de bomba.
- Engrasar la pieza presora, colocarla sobre el portadiscos y montar encima de éstos un disco de ruptura nuevo.
- Enroscar el portadiscos en el cabezal de bomba; apretarlo.

 ***¡Atención!***
La causa más frecuente de la activación del seguro contra sobrepresión es una boquilla de alta presión sucia u obstruida. Por esta razón hay que limpiar la boquilla de alta presión antes de volver a poner en marcha el aparato.

- Ejecutar las operaciones correspondientes a la puesta en marcha inicial del aparato.
- Verificar si se producen fugas de agua en el portadiscos; reapretarlo en caso necesario.
  Repetir esta operación al cabo de varias horas de funcionamiento.

Localización de averias

 ***¡Peligro!***
Antes de efectuar cualquier reparación del aparato, hay que desconectarlo de la red eléctrica. Los trabajos de verificación o reparación que fuera necesario efectuar en las piezas y componentes eléctricos de la máquina sólo deberán ser ejecutados por personal especializado del Servicio Técnico Postventa Oficial.
Avisar el Servicio Técnico Postventa en caso de averías no descritas en este capítulo, en caso de duda, así como en casos en donde se indique explícitamente.

Indicación de avería en la pantalla de visualización

 **F1**
Avería en el sistema de control

- Desbloquear el pulsador de desconexión de emergencia girándolo.
- Colocar el interruptor del aparato en la posición "0"; esperar unos instantes y volverlo a colocar en la posición "1". Si se visualiza de nuevo en la pantalla la indicación "F1", hay que avisar al Servicio Técnico Postventa.

 **F2**
Insuficiente presión previa del agua

La indicación del manómetro de la presión previa del agua se encuentra por encima del valor «2,5 bar»:

- Verificar si se ha acoplado correctamente el cable en el presostato de la presión previa del agua; verificar el estado del cable. Si vuelve a aparecer en pantalla la indicación «F2», hay que avisar al Servicio Técnico Postventa.

La indicación del manómetro de la presión previa del agua se encuentra por debajo del valor «2,5 bar»:

- Verificar la presión de la alimentación de agua.
- Limpiar el filtro en la entrada de agua del aparato.
- Comprobar la válvula flotador del depósito con flotador.
- Verifique el sentido de giro de la bomba de presión previa (sentido de la flecha sobre la carcasa).
- Controlar el interruptor protector del motor de la bomba de presión previa y reposicionarlo si fuera necesario.
- Purgar el aire del aparato.
- Limpiar el filtro basto (véase "Trabajos de mantenimiento").
- Sustituir el filtro fino (véase "Trabajos de mantenimiento").



F3
Avería en el sensor de alta presión

- Verificar si el cable está correctamente acoplado en el sensor de alta presión; verificar asimismo el estado del cable. Si vuelve a aparecer en pantalla la indicación «F3», hay que avisar al Servicio Técnico Postventa.



F4
Sobrecarga del mecanismo de giro en la pistola

- Avisar al Servicio Técnico Postventa.



F5
Pistola o línea de control defectuosa

- Accionar el gatillo de la pistola sólo después de que haya visualizado en la pantalla la indicación "0000" bares.
- Verificar el acoplamiento de clavijas entre la pistola y la línea de control, así como entre la línea de control y la unidad de control. Colocar el interruptor del aparato en la posición "0", aguardar unos instantes y volverlo acolocar en la posición "1".
  Si se visualiza de nuevo en pantalla la indicación "F5", avise al Servicio Técnico Postventa.



F6
Se ha superado la máxima presión de servicio admisible

- Limpiar la boquilla de alta presión o sustituirla, según el caso. Verificar el estado del seguro contra la sobrepresión; encargar la renovación del disco de ruptura si fuera necesario. (véase al respecto el capítulo «Trabajos de mantenimiento».)

Averías sin indicación en pantalla

El aparato no funciona, la pantalla de visualización no se ilumina

- Desbloquear el pulsador de desconexión de emergencia girándolo.
- Verificar la tensión de la red eléctrica.
- Verificar si el cable de conexión a la red eléctrica presenta huellas de daños o desperfectos.
- Extraer el cable de conexión de la toma de corriente, abrir la unidad de control y verificar el fusible sensible.

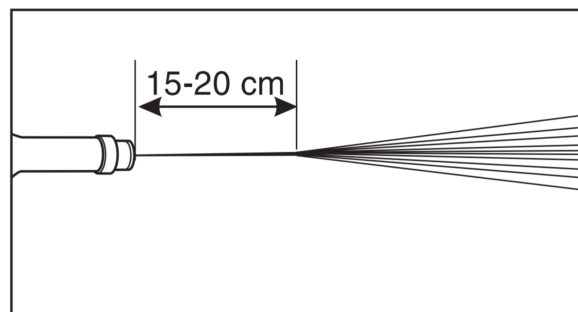
El aparato no se pone en marcha

- En caso de sobrecalentarse el motor (bomba), aguardar a que el aparato se enfríe. Volver a conectar el aparato.
- En caso de constatar una avería en los circuitos o sistemas eléctricos del aparato, avisar al Servicio Técnico Postventa.

El aparato no coge presión

Evacuar el aire de la manguera de alimentación de agua, del interior del aparato y de la manguera de alta presión.

- Sustituir la boquilla de alta presión. A causa del desgaste natural de la boquilla de alta presión, la presión puede descender. Por esta razón se aconseja sustituir la boquilla de alta presión una vez que la presión descienda por debajo del valor de referencia de 1.300 bares. El chorro de agua debe ser concentrado a una distancia de 15-20 cm cuando la rotación de la boquilla está desconectada. Si esto no es así también hay que cambiar la boquilla de alta presión.



- En caso necesario, consultar con el Servicio Técnico Postventa.

Inestanqueidades en la bomba

- 3 gotas de agua por minuto son admisibles y pueden salir por la parte inferior del aparato. En caso de comprobarse fugas mayores, avisar al Servicio Técnico Postventa.
- El disco de ruptura está defectuoso; sustituirlo por uno nuevo.

Accesorio opcional

Pistola 750 mm de longitud	6.391-131
Manguera de alta presión 10 m	6.390-659
Manguera de alta presión 20 m	6.390-660
Acoplamiento de manguera	6.390-661

Repuestos

En las páginas finales de estas Instrucciones figura la lista de los repuestos más usuales.

Garantía

En cada país rigen las condiciones de garantía establecidas por las correspondientes Sociedades Distribuidoras. Las perturbaciones y averías de su aparato serán subsanadas de modo gratuito en la medida en que las causas de las mismas sean debidas a defectos de material o de fabricación.
Las piezas sujetas a desgaste no están cubiertas por el servicio de garantía del fabricante.
Por piezas sujetas a desgaste entendemos:

- Boquilla de alta presión
- La junta de alta presión
- Manguera de alta presión.
- El juego de válvulas
- El disco de ruptura
- Los filtros grueso y fino
- El cojinete de la pistola

La garantía sólo entrará en vigor cuando el distribuidor en donde ha adquirido Vd. el aparato haya cumplimentado debidamente, en el momento de la venta, la tarjeta de respuesta adjunta, la selle y firme, y Vd. la envíe a la Sociedad Distribuidora de su país respectivo.
En un caso de garantía rogamos se dirija al Distribuidor en donde adquirió el aparato o a la Delegación Oficial del Servicio Postventa.

Declaración de conformidad

Por la presente, los abajo firmantes declaramos que la máquina designada a continuación cumple, tanto por su concepción y clase de construcción como por la ejecución que hemos puesto en circulación, las normas fundamentales de seguridad y protección de la salud formuladas en las directivas comunitarias correspondientes.
La presente declaración pierde su validez en caso de alteraciones en la máquina efectuadas sin nuestro consentimiento explícito.

Producto: **Limpiadora de alta presión**
Modelo: **1.331-xxx**
Directivas comunitarias aplicables:
Directiva comunitaria sobre máquinas (CE 98/37)
Directiva comunitaria sobre equipos de baja tensión (CEE 73/23) modificada mediante CEE 93/68
Directiva sobre compatibilidad electromagnética (CEE 89/336) modificada mediante CEE 91/263, CEE 92/31 y CEE 93/68
Directiva comunitaria sobre emisiones sonoras (UE 2000/14)
Normas armonizadas aplicadas:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Normas nacionales aplicadas:–
Procedimiento de evaluación de la conformidad aplicado:Anexo V
Nivel de potencia acústica medido:130 db(A)
Nivel de potencia acústica garantizado 131 db(A)
Mediante una serie de medidas internas, queda asegurado que los aparatos y equipos de serie cumplan siempre las exigencias formuladas en las directivas comunitarias actuales y en las normas correspondientes a aplicar.
Los firmantes actúan autorizados y con poder otorgado por la dirección de la empresa.

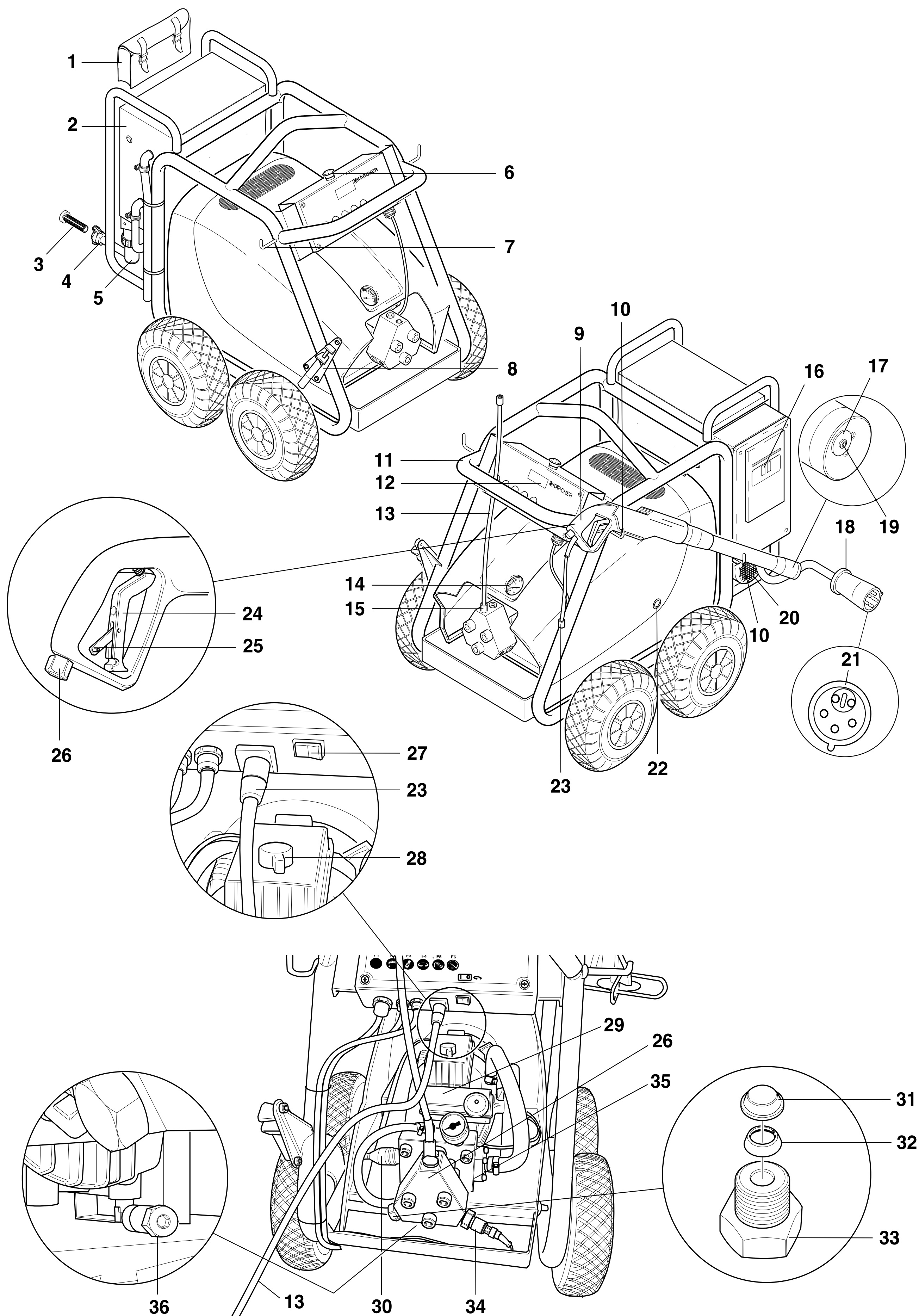
i.V. Reiser

S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden
Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Sitz Winnenden.
Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Gerentes: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Características Técnicas

Conexión a la red eléctrica			
Tensión	V	400	440
Tipo de corriente	Hz	3~50	3~60
Potencia de conexión	kW	8,4	8,4
Fusible (inerte)	A	16	16
Conexión a la red de agua			
Calidad del agua	Agua limpia en calidad potable		
Máxima temperatura del agua de entrada	°C	20	20
Mínimo caudal de alimentación	l/h (l/min)	150 (2,5)	150 (2,5)
Presión previa del agua (min.)	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Presión previa del agua (máx.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
Longitud de la manguera de alimentación del agua	m	7,5	7,5
Diámetro mínimo de la manguera de alimentación del agua	pulgadas	¾	¾
Potencia y rendimientos			
Presión de trabajo	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Seguro contra sobrepresión, electrónico	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Seguro contra sobrepresión, mecánico	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Caudal	l/h (l/min)	120 (2)	120 (2)
Número de revoluciones del chorro de agua rotativo	r.p.m.	2200	2200
Filtro para suciedad gruesa	µm	200	200
Filtro fino	µm	20	20
Fuerza de retroceso de la pistola a presión de trabajo	N	22	22
Nivel sonoro			
Nivel sonoro (según norma EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Nivel de potencia acústica (según norma EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Nivel de potencia acústica garantizado (CE2000/14)	dB(A)	131	131
Vibraciones del aparato			
Valor total de oscilaciones (norma ISO 5349)			
Pistola	m/s^2	3,5	3,5
Lanza	m/s^2	4,5	4,5
Medidas			
Longitud	mm	750	750
Anchura	mm	680	680
Altura	mm	870	870
Peso en vacío, sin accesorios	kg	80	80
Cantidad de aceite para la bomba	litros	aprox. 0,75	aprox. 0,75
Clase de aceite para la bomba		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
10
21
22
23
24
25
26
27
23
28
29
26
35
31
32
33
36
13
30
34

Bedienings- en functieelementen

1 Gereedschaptas
2 Vlotterreservoir
3 Zeef in wateraansluiting
4 Wateraansluiting
5 Grof filter
6 Noodschakelaar
7 Kabelhouder
8 Vastzetrem
9 Spuitpistool
10 Houder voor spuitpistool
11 Handgreep
12 Display
13 Hogedrukschakelaar met stuurkabel
14 Manometer watervoordruk
15 Hogedrukaansluiting
16 Motorveiligheidsschakelaar voordrukpomp
17 Sproeierhouder
18 Netstekker
19 Sproeier
20 Voordrukpomp
21 Faseomschakeling
22 Bevestigingsschroef voor kap
23 Insteekverbinding voor stuurkabel
24 Hendel
25 Beveiligingsschakelaar
26 Lekgat
27 Schakelaar sproeierrotatie 0/1
28 Hoofdschakelaar
29 Oliereservoir
30 Drukschakelaar watervoordruk
31 Barstschijf
32 Drukstuk
33 Barstschijfhouder
34 Druksensor hoge druk
35 Fijn filter
36 Olieaftapschroef

Voor uw veiligheid

Lees deze gebruiksaanwijzing voor het eerste gebruik en neem in het bijzonder de meegeleverde brochure “Veiligheidsvoorschriften voor hogedrukreinigers” nr. 5.951-949 in acht.

Gebruik volgens bestemming

Gebruik dit apparaat uitsluitend:
- Voor het verwijderen van verf en graffiti.
- Voor het verwijderen van roestlagen op metaaldelen.
- Voor renovatiewerkzaamheden aan machines of gebouwen.
- Voor het verwijderen van schelpen van scheepsrompen.

Het apparaat mag alleen worden voorzien van water van drinkwaterkwaliteit. Gebruik geen reinigingsmiddel Het apparaat is niet bedoeld voor verzorgingswerkzaamheden, bijvoorbeeld het verzorgen van voertuigen. De door dit apparaat opgewekte hogedrukwaterstraal leidt tot beschadigingen van dergelijke objecten.
Voertuigbanden mogen niet met dit apparaat gereinigd worden.
Gebruik het apparaat niet in een omgeving met explosiegevaar.

Symbolen op het apparaat



Verwondingsgevaar,
gevaar door een elektrische schok!
Richt de hogedrukstraal niet op personen, het apparaat of elektrische voorzieningen.



Let op!
Voorkom tijdens het gebruik sterke magneetvelden bij de handgreep van het handspuitpistool. Permanente magneten, bijv. magnetische spanvoorzieningen of schroefbithouder, uit de buurt van de handgreep houden. Gevaar voor inschakelen!



Let op!
Stroomvoerende polen. Trek de stekker uit het stopcontact voordat u het deksel verwijdert.

Veiligheidsvoorzieningen

Noodschakelaar

De bediener drukt bij gevaar op de noodschakelaar. Het apparaat wordt vervolgens onmiddellijk buiten bedrijf gesteld.
Bij de ingebruikneming van het apparaat moet eerst de noodschakelaar worden ontgrendeld. Vervolgens moet het apparaat met de hoofdschakelaar worden ingeschakeld. Anders wordt fout 1 weergegeven.

Sensor hoge druk

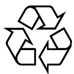
Wanneer de waterdruk 1620 bar overschrijdt, schakelt de hogedruksensor de pompmotor uit. (Fout F6)

Overdrukbeveiliging

Wanneer door een blokkering van de hogedruksproeier de druk plotseling boven 1720 bar wordt verhoogd, barst de barstschijf van de overdrukbeveiliging en komt het water drukloos uit de pompkop.

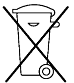
Milieubescherming

De verpakking volgens voorschrift als afval afvoeren



De verpakkingsmaterialen kunnen worden gerecycled. Deponeer de verpakkingen niet bij het gewone huisvuil, maar lever het in zodat het kan worden hergebruikt.

Oude apparaten milieuvriendelijk als afval afvoeren



Oude apparaten bevatten waardevolle materialen die in verband met hergebruik moeten worden ingeleverd. Batterijen, olie en vergelijkbare stoffen mogen niet in het milieu terecht komen. Lever de oude apparaten daarom bij een daarvoor bestemd inzamelstation in.

Motorolie, verwarmingsolie, diesel en bezine

a.u.b. niet in het milieu terecht laten komen. De grond schoon houden en oude olie milieuvriendelijk als afval afvoeren.

Mineraalhoudend afvalwater a.u.b.

niet in de grond, het grondwater of de riolering terecht laten komen.

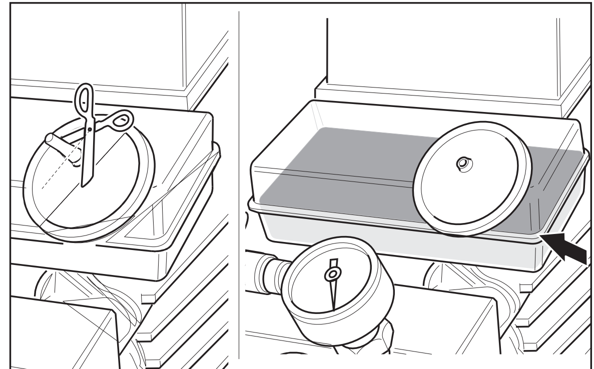
Voor de eerste ingebruikneming

Apparaat uitpakken

- Controleer de inhoud van de verpakking tijdens het uitpakken. Stel bij transportschade de leverancier op de hoogte.
- Plaats het apparaat op een vaste ondergrond en bedien de vastzetrem.

Oliepeil controleren

- Draai de bevestigingsschroeven rechts en links van de kap naar buiten. Verwijder de kap.



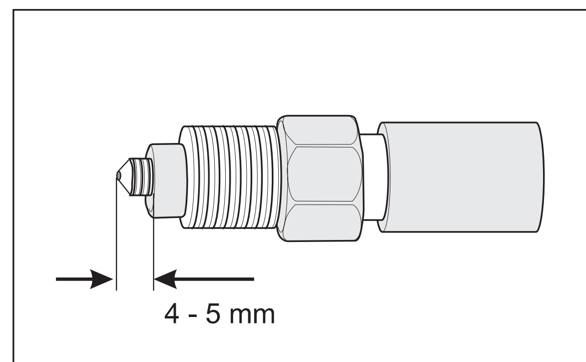
- Knip de punt van het oliereservoirdeksel.
- Controleer het oliepeil in het oliereservoir. Het oliepeil moet tot aan de middenbrug van de olietank reiken wanneer het apparaat waterpas staat.
- Bevestig de kap weer.

Ingebruikneming

- Een ingebruikneming vindt plaats:
  - Na het uitpakken van het apparaat
  - Bij opnieuw in gebruik nemen na stilstand.

Hogedrukslang monteren

- Verwijder de beschermkappen van de einden van de slang en bewaar deze in de gereedschaptas.
- Het slangeinde met de langste stuurkabel wordt aan de pompkop aangesloten.
- Steek het slangeinde ter voorkoming van knikken van boven tussen duwbeugel en apparaat.



- De dichtkegel van de hogedrukslang moet 4 tot 6 mm uit het inschroefeinde steken.
- Voor het instellen van de afstand de huls met de hand of een tang verdraaien (Voorzichtig! Linkse schroefdraad).
- Smeer de indraaischroefdraad aan de hogedrukslang met het meegeleverde vet voor roestvrij staal in.
- Draai de hogedrukslang met de hand in de hogedrukaansluiting aan de pompkop en draai deze met een steeksleutel maat 17 vast.
- Sluit de stuurkabel aan op de besturing.
- Verbind de stuurkabel aan het andere slangeinde met het pistool.
- Verbind de hogedrukslang voor het ontluchten nog niet met het spuitpistool.

Wateraansluiting

- Zie voor aansluitwaarden de technische gegevens.
- Sluit een toevoerslang met een nominale wijdte van ¾″ (niet meegeleverd) aan op een watertoevoer, bijvoorbeeld een waterkraan.
- Open de watertoevoer en spoel de toevoerslang.
- Sluit de watertoevoer en sluit de gespoelde toevoerslang aan op het apparaat.
- Open de watertoevoer.

Elektrische aansluiting

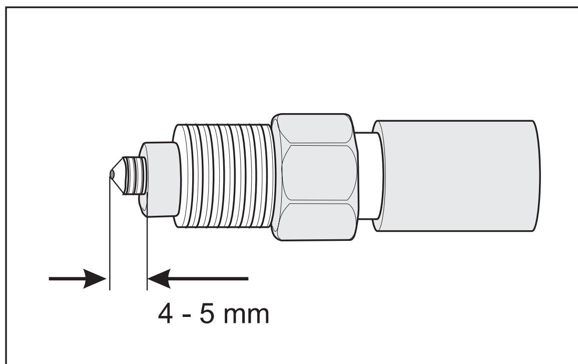

Let op!
Spanning op het typeplaatje moet overeenkomen met de toevoerspanning.


Let op!
Gebruik een verlengkabel met voldoende leidingdiameter (10 m = 2,5 mm², 30 m = 4 mm²) en wikkel de kabel geheel van de kabeltrommel.

- Zie voor aansluitwaarden typeplaatje/technische gegevens.
- Draairichting van de voordrukpomp controleren – pijl op de behuizing. Bij een onjuiste draairichting de faseomschakeling op de netstekker met een schroevendraaier indrukken en 180° draaien.

Apparaat ontluchten

- Motorveiligheidsschakelaar van de voordrukpomp controleren, evt. terugzetten.
- Ontgrendel de noodknop door deze te draaien.
- Zet de schakelaar voor sproeierrotatie op het apparaat op "0".
- Zet de hoofdschakelaar op “1”.
- Wacht tot in het display “0000” bar wordt weergegeven.
- Houd het open einde van de hogedrukslang boven een afvoer en trek aan de hendel van het spuitpistool. Laat de hendel meermaals los en trek deze weer aan tot een gelijkmatige waterstraal naar buiten komt.
- Zet de hoofdschakelaar op “0”.



- De dichtkegel van de hogedrukslang moet 4 tot 6 mm uit het inschroefeinde steken.
- Voor het instellen van de afstand de huls met de hand of een tang verdraaien (Voorzichtig! Linkse schroefdraad).
- Smeer de indraaischroefdraad aan de hogedrukslang met het meegeleverde vet voor roestvrij staal in.
- Draai de hogedrukslang met de hand in het spuitpistool en draai deze met een steeksleutel maat 17 vast.


Opmerking:
Wanneer het apparaat niet volledig ontlucht is, trilt de pomp flink en bereikt het apparaat de werkdruk niet.

- Zet de hoofdschakelaar op “1”.
- Houd het spuitpistool met beide handen vast en trek aan de hendel.
- Controleer of alle hogedrukverbindingen dicht zijn.
- Controleer de sproeierhouder op dichtheid. Trek hiervoor de beschermdop los. Houd de sproeierhouder met een steeksleutel vast (linkse schroefdraad) en draai de sproeier met een inbussleutel aan (rechtse schroefdraad) wanneer er water achter de sproeierhouder naar buiten komt.

Bediening


Gevaar!
Verwondingsgevaar door hogedrukstraal en opgewerveld vuil. Draag een veiligheidsbril, werkhandschoenen, beschermend pak en veiligheidsschoenen met middenvoetbescherming.


Gevaar!
De hogedrukstraal veroorzaakt bij het gebruik van het apparaat een hoog geluidsniveau. Gevaar voor gehoorbeschadiging. Draag bij werkzaamheden met het apparaat beslist een geschikte gehoorbescherming.


Gevaar!
Het apparaat is niet bedoeld voor het gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving. Explosiegevaar!


Let op!
Een langdurig gebruik van het apparaat kan leiden tot doorbloedingstoringen in de handen als gevolg van trillingen.

Een algemeen geldige duur voor het gebruik kan niet worden vastgelegd, omdat deze afhankelijk is van een aantal invloedsfactoren:

- Persoonlijke aanleg voor slechte doorbloeding (vaak koude vingers, kriebelen in de vingers).
- Lage omgevingstemperatuur. Warme handschoenen ter bescherming van de handen dragen.
- Stevig vastpakken belemmert de doorbloeding.
- Ononderbroken gebruik is slechter dan door pauzes onderbroken gebruik.

Bij regelmatig en langdurig gebruik van het apparaat en bij herhaald optreden van de desbetreffende verschijnselen (zoals kriebelen in de vingers en koude vingers) adviseren wij onderzoek door een arts.


Let op!
Voer reinigingsresten op een voor het milieu verantwoorde manier en volgens de voorschriften af.


Let op!
Gebruik dit apparaat niet voor het reinigen van dieren.

Hogedrukslang

- Gebruik alleen originele hogedrukslangen.
- Voorkom contact met chemicaliën.
- Controleer de hogedrukslang dagelijks.
  Gebruik geknikte slangen niet meer.
  Gebruik de hogedrukslang niet meer wanneer de buitenste draadtoestand zichtbaar is.
- Gebruik een hogedrukslang met een beschadigde schroefdraad niet meer.
- Gebruik de bij dit apparaat geleverde hogedrukslang niet voor andere apparaten.
- Leg de hogedrukslang zo neer dat er niet overheen gereden kan worden.
- Gebruik een door overrijden, knikken of stoten belaste slang niet meer, ook wanneer geen beschadiging zichtbaar is.
- Hogedrukslangen slijten. Vervang een hogedrukslang na drie jaar, ook wanneer deze nog in een goede toestand verkeert.
- Bewaar de hogedrukslang zo dat geen mechanische belastingen optreden.

Gebruik

- Controleer het apparaat (zie “Verzorging en onderhoud” / “Voor elk gebruik”).
- Ontgrendel de noodknop door deze te draaien.
- Zet de schakelaar voor sproeierrotatie op “1”.


Let op!
Rotatieomschakeling alleen mogelijk wanneer niet aan de hendel van het pistool wordt getrokken.

- Zet de hoofdschakelaar op “1”.
- In het display wordt achtereenvolgens weergegeven:
  – HD 2/150 (aanduiding van het apparaat).
  – V X.X (programmaversie van de besturing).
  – xxx h (bedrijfsurenteller).
  – 0000 bar
  (werkdruk, gereedheid voor gebruik).
- Druk de beveiligingsschakelaar in en trek aan de hendel van het handspuitpistool.
- Draairichting van de voordrukpomp controleren – pijl op de behuizing. Bij een onjuiste draairichting de faseomschakeling op de netstekker met een schroevendraaier indrukken en 180° draaien.
- Reinigingswerkzaamheden doorvoeren.


Opmerking:
De werkdruk kunt u in het display lezen.

Gebruik onderbreken

- Laat de hendel los: het apparaat wordt uitgeschakeld. Trek aan de hendel: het apparaat wordt ingeschakeld.

Buiten gebruik stellen

Apparaat uitschakelen

- Zet de apparaatschakelaar op “0” en trek de stekker uit het stopcontact.
- Sluit de watertoevoer en verwijder de watertoevoerslang.


Let op!
Er is waterleidingdruk.

- Druk op de beveiligingsschakelaar om de hendel te beveiligen tegen onbedoeld bedienen.

Apparaat verplaatsen

- Maak de vastzetrem los voor het transport van het apparaat en schuif het apparaat aan de greep voor u uit.

Apparaat opbergen

- Schroef de hogedrukslang los van pomp en pistool. Sluit de schroefdraad af met beschermdoppen.
- Wikkel de hogedrukslang op en leg deze over de greep.
- Hang het spuitpistool aan de houder.
- Wikkel de aansluitkabel om de kabelhouder.

Bescherming tegen vorst


Opmerking:
Vorst vernielt het toestel waarvan het waterreservoir niet volledig werd leeggemaakt!

- Parkeer het toestel op een vorstvrije plaats.


Opmerking:
Indien een vorstvrije bewaring niet mogelijk is, het toestel stilleggen.

Bij langere bedrijfspauzes of indien een vorstvrije bewaring niet mogelijk is:

- Water aflaten en het toestel met een antivriesmiddel doorspoelen.
- In de handel gebruikelijk antivriesmiddel in het vlotterreservoir vullen.
- Toestel inschakelen, tot het toestel volledig is doorgespoeld.
- Hanteringsvoorschriften van de producent van het antivriesmiddel in acht nemen.


Opmerking:
Daardoor wordt ook een zekere beveiliging tegen corrosie bereikt.

Verzorging en onderhoud


Gevaar!
Trek voor verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden aan het apparaat altijd de stekker uit het stopcontact en sluit de watertoevoer af.

Veiligheidsinspectie en onderhoudscontract

U kunt met uw leverancier een afspraak maken over een regelmatige veiligheidsinspectie of een onderhoudscontract afsluiten. Vraag uw leverancier om advies.

Voor elk gebruik

Optische controle

- Controleer aansluitkabels en stuurkabels op beschadiging (gevaar door een elektrische schok). Laat een beschadigde kabel onmiddellijk door een erkende klantenservice of een vakbekwame elektromonteur vervangen.
- Controleer de hogedrukslang op beschadiging (gevaar voor barsten). Vervang een beschadigde hogedrukslang onmiddellijk.
- Controleer het apparaat (de pomp) op dichtheid. 3 Drie druppels per minuut zijn toegestaan en kunnen aan de onderzijde van het apparaat naar buiten komen. Bij ernstiger lekkages de klantenservice raadplegen.
- Neem bij olieverlies (oliesporen op de bodemplaat) contact op met de klantenservice.


Gevaar!
De controle alleen bij een uitgeschakeld apparaat uitvoeren.

- Controleer het licht lopen van de sproeierrotatie Draai de sproeiergeleiding daarvoor met de hand.
- Controleer de bandendruk.
- Controleer het oliepeil. Het oliepeil moet tot aan de middenbrug van de olietank reiken wanneer het apparaat waterpas staat.

Functiecontrole

Neem het apparaat in gebruik. Een tweede persoon controleert de volgende punten.

- Het display moet een bedrijfsdruk tussen 1300 en 1500 bar weergeven.
- De pomp moet trillingsvrij werken.
- Uit de lekgaten van de pompkop en het handpistool mag geen water naar buiten komen.
- Het apparaat moet worden uitgeschakeld wanneer de hendel van het spuitpistool wordt losgelaten.
- De manometer watertoevoerdruk geeft een druk tussen 2,5 en 10 bar aan. Controleer de watertoevoer en reinig het grove filter en het fijne filter wanneer de druk onder 2,5bar ligt (zie “Onderhoudswerkzaamheden”).
- Zet de schakelaar voor sproeierrotatie op 0 en controleer of achter de sproeierhouder water naar buiten komt.

Elke 100 uur

Laat de onderhoudswerkzaamheden volgens het onderhoudsboekje uitvoeren door een expert.

Elke 500 uur

- Olie verversen
- – Zie de technische gegevens voor oliesoort en -hoeveelheid.
- – Draai de bevestigingsschroeven los en verwijder de kap en het oliereservoirdeksel.
- – Schroef de olieaftapschroef uit.
- – Laat de olie in een geschikte bak lopen.
- – Schroef de olieaftapschroef uit.
- – Nieuwe olie langzaam toevoegen. Luchtbellen moeten kunnen ontsnappen. Het oliepeil moet tot aan de middenbrug van de olietank reiken wanneer het apparaat waterpas staat.

Jaarlijks

- Laat het apparaat controleren door een expert volgens de “Richtlijnen voor vloeistofstraalapparaten”, BGV D15".

Elke drie jaar

- Vervang de hogedrukslangen

Onderhoudswerkzaamheden

Reinig de zeef in de wateraansluiting.

- Zeef met een platte tang naar buiten trekken.
- Zeef reinigen.
- Zeef weer aanbrengen.

Grof filter reinigen

- Open het huis van het grof filter.
- Verwijder het filternet en reinig of vervang het.
- Monteer het filternet en sluit het filterhuis.
- Controleer op dichtheid.

Fijn filter vervangen


Let op!
Gebruik het apparaat nooit zonder fijn filter. De garantie vervalt bij gebruik zonder fijn filter.

- Verwijder de kap.
- Neem de slang van het filterhuis.
- Draai de vier schroeven voor de bevestiging van het filterhuis uit en verwijder het filterhuis.
- Neem de dichtring en de vuile filterschijf uit het filterhuis.
- Leg eerst een nieuwe filterschijf en vervolgens een nieuwe dichtring in het filterhuis. (De filterschijf kan niet worden gereinigd).
- Monteer het filterhuis en de slang weer.

Hogedruksproeier reinigen of vervangen


Opmerking:
De hogedruksproeier is een slijtend onderdeel en valt niet onder de garantievoorwaarden.


Let op!
Houd bij het los- en vastdraaien van de hogedruksproeier altijd de sproeierhouder met een steeksleutel vast.

- Houd de sproeierhouder met een steeksleutel vast en schroef de hogedruksproeier met een inbussleutel los.
- Breng de stroomaansluiting tot stand en open de watertoevoer.
- Neem het apparaat in bedrijf en spoel het vuil naar buiten.


Let op!
Gevaar voor beschadigingen.
Gebruik alleen originele sproeiers.

- Steek met de sproeiernaald uit de gereedschaptas door de sproeierhouder en de hogedruksproeier tegen de stroomrichting in. Blaas de opening eventueel schoon met perslucht tegen de stroomrichting in.
  Gebruik indien nodig een nieuwe hogedruksproeier.


Let op!
Trek de stekker uit het stopcontact en sluit de watertoevoer.

- Draai de hogedruksproeier weer in. Houd de sproeierhouder met een steeksleutel vast en schroef de sproeier met een inbussleutel vast.
- Breng de stroomaansluiting tot stand en open de watertoevoer.
- Zet de schakelaar voor sproeierrotatie op “0”.
- Controleer of de sproeierhouder dicht is. Houd de sproeierhouder met een steeksleutel vast en draai de sproeier met een inbussleutel vast wanneer water achter de sproeierhouder naar buiten komt.
- Draai de hogedruksproeier na enkele minuten opnieuw vast.

Barstschijf van de overdrukbeveiliging vervangen


Let op!
De barstschijf mag alleen worden vervangen door de fabrikant van het apparaat. Als vervangingsonderdeel mag alleen een origineel vervangingsonderdelen worden gebruikt.


Opmerking:
Wanneer bij het gat van de barstschijfhouder water naar buiten komt, is de barstschijf onherstelbaar beschadigd en moet deze vervangen worden.

- Schroef de barstschijfhouder uit.
- Verwijder de barstschijf en het drukstuk uit de pompkop.
- Vet het drukstuk in en leg het op de barstschijfhouder. Leg daarop de nieuwe barstschijf.
- Draai de barstschijfhouder in de pompkop en draai deze vast.


Let op!
De oorzaak voor het aanslaan van de overdrukbeveiliging is meestal een verontreinigde hogedruksproeier. Reinig daarom de hogedruksproeier voordat u het apparaat in gebruik neemt.

- Neem het apparaat in gebruik.
- Controleer of bij het gat van de barstschijfhouder water naar buiten komt en draai indien nodig de barstschijfhouder vast.
  Herhaal deze controle na enkele uren.

Hulp bij storingen


Gevaar!
Schakel altijd voor reparatiewerkzaamheden de machine uit en trek de stekker uit het stopcontact. Laat elektrische onderdelen alleen door de erkende klantenservice controleren en repareren.
Zoek bij storingen die in dit hoofdstuk niet genoemd zijn, in geval van twijfel en bij uitdrukkelijk voorschrift een erkende klantenservice op.

Storingsaanduiding in het display


F1
Fout in de besturing

- Ontgrendel de noodknop door deze te draaien.
- Zet de hoofdschakelaar op “0”, wacht even en zet de schakelaar weer op “1”. Neem contact op met de klantenservice wanneer in het display nog steeds F1 wordt weergegeven.


F2
Watervoordruk te laag

De manometer watervoordruk geeft meer dan 2,5 bar aan:

- Controleer of de kabel van de drukschakelaar watervoordruk goed in het contact gestoken is. Controleer de toestand van de kabel. Raadpleeg de klantenservice wanneer fout F2 nog steeds wordt weergegeven.

De manometer watervoordruk geeft minder dan 2,5 bar aan:

- Watertoevoerdruk controleren.
- Reinig de zeef in de wateraansluiting.
- Vlotterventiel in het vlotterreservoir controleren.
- Draairichting van de voordrukpomp controleren – pijl op de behuizing.
- Motorveiligheidsschakelaar van de voordrukpomp controleren, evt. terugzetten.
- Ontlucht het apparaat.
- Reinig het grove filter
  (zie “Onderhoudswerkzaamheden”).
- Vervang het fijne filter
  (zie "Onderhoudswerkzaamheden”).



F3
Fout aan de sensor hoge druk

- Controleer of de kabel aan de sensor hoge druk goed in het contact is gestoken. Controleer de toestand van de kabel. Neem contact op met de klantenservice wanneer in het display nog steeds F3 wordt weergegeven.



F4
Overbelasting van de rotatieaandrijving in het spuitpistool

- Neem contact op met de klantenservice.



F5
Spuitpistool of stuurkabel defect

- Trek niet aan de hendel van het spuitpistool voordat "0000" bar op het display wordt weergegeven.
- Controleer de insteekverbinding van het spuitpistool met de stuurkabel en van de stuurkabel met de besturing. Zet de hoofdschakelaar op “0”, wacht even en zet de schakelaar weer op “1”.
  Neem contact op met de klantenservice wanneer op het display nog steeds F5 wordt weergegeven.



F6
Maximale bedrijfsdruk is overschreden

- Hogedruksproeier reinigen of vervangen Controleer de toestand van de overdrukbeveiliging. Vervang de barstschijf indien nodig
  (zie Onderhoudswerkzaamheden)

Storingen zonder storingsaanduiding

Het apparaat loopt niet, het display blijft donker.

- Ontgrendel de noodknop door deze te draaien.
- Controleer de netspanning.
- Controleer de aansluitkabel op beschadiging.
- Trek de stekker uit het stopcontact, open de besturing en controleer de fijne zekering.

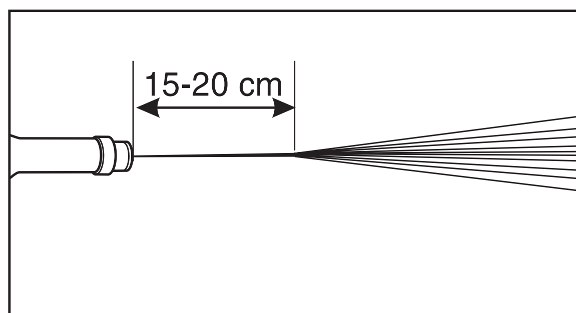
Machine loopt niet

- Laat bij een oververhitte motor het apparaat afkoelen. Schakel het daarna weer in.
- Zoek bij een elektrisch defect de klantenservice op.

Machine komt niet op druk

Ontlucht watertoevoerslang, apparaat en hogedrukslang.

- Vervang de hogedruksproeier. Door slijtage van de hogedruksproeier daalt de druk. Wij raden vervanging van de hogedruksproeier aan wanneer de druk is gedaald tot ca. 1300 bar. De waterstraal moet bij uitgeschakelde sproeierrotatie over een lengte van 15 tot 20 cm gebundeld zijn! Wanneer dit niet het geval is, moet de hogedruksproeier eveneens worden vervangen.



- Zoek indien nodig de klantenservice op.

Pomp lekt

- 3 Drie druppels per minuut zijn toegestaan en kunnen aan de onderzijde van het apparaat naar buiten komen. Bij ernstiger lekkages de klantenservice raadplegen.
- Vlotterschakelaar defect, vervangen.

Speciaal toebehoren

Spuitpistool 750 mm lang	6.391-131
Hogedrukslang 10 m	6.390-659
Hogedrukslang 20 m	6.390-660
Slangkoppeling	6.390-661

Vervangingsonderdelen

Een overzicht van vervangingsonderdelen vindt u aan het einde van deze gebruiksaanwijzing.

Garantie

In uw land gelden de door onze verkoopmaatschappij uitgegeven garantievoorwaarden. Eventuele storingen aan het apparaat verhelpen wij zonder kosten binnen de garantietermijn als een materiaal of fabrieksfout hiervan de oorzaak is.
Slijtende delen zijn van de garantie uitgesloten.
Slijtende delen zijn:

- Hogedruksproeier
- Hogedrukdichting
- Hogedrukslang
- Ventieleenheid
- Barstschijf
- Grof en fijn filter
- Lagers van het pistool

De garantie is alleen van kracht als uw leverancier de bijgevoegde antwoordkaart bij de verkoop volledig invult, stempelt en ondertekent en u de antwoordkaart vervolgens aan de verkoopmaatschappij in uw land stuurt.
Neem bij klachten binnen de garantietermijn contact op met uw leverancier of de dichtstbijzijnde klantenservicewerkplaats en neem het toebehoren en uw aankoopbewijs mee.

EU-conformiteitsverklaring

Hiermee verklaren wij dat de hierna vermelde machine op grond van haar concipiëring en constructie en in de door ons in omloop gebrachte uitvoering beantwoordt aan de desbetreffende veiligheids- en gezondheidsvoorschriften van de EG-richtlijnen.
Na een wijziging aan de machine die niet in overleg met ons wordt uitgevoerd, verliest deze verklaring haar geldigheid.

Produkt: **Hogedrukreiniger**
Type: **1.331-xxx**
Desbetreffende EG-richtlijn:
EG-machinerichtlijn (98/37/EG)
EG-laagspanningsrichtlijn (73/23/EEG) gewijzigd door 93/68/EEG
EG-richtlijn elektromagnetische verenigbaarheid (89/336/EEG) gewijzigd door 91/263/EEG, 92/31/EEG en 93/68/EEG
EG-richtlijn geluidsemissies (2000/14/EU)
Toegepaste geharmoniseerde normen:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Toegepaste nationale normen: –
Toegepaste conformiteitswaarderingsmethode: Bijlage V
Gemeten geluidsniveau: 130 dB(A)
Gegarandeerd geluidsniveau: 131 dB(A)
Door interne maatregelen is er voor gezorgd dat de standaard-apparaten altijd beantwoorden aan de eisen van de actuele richtlijnen en de toegepaste normen.
De ondergetekenden handelen in opdracht en op volmacht van de bedrijfsleiding.

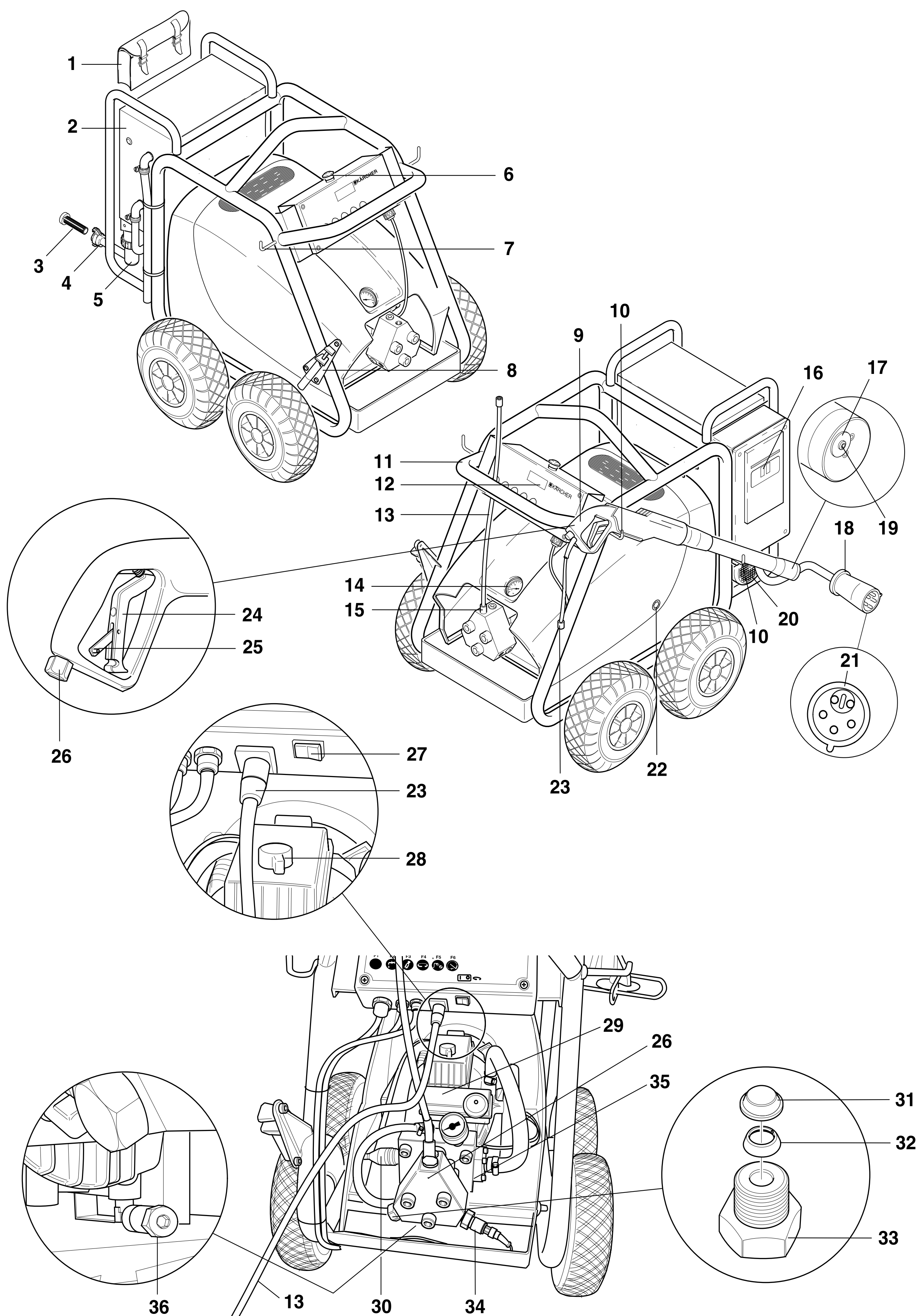
i.V. Reiser

S. Reiser   H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden
Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Sitz Winnenden.
Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Directie: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Technische gegevens

Stroomaansluiting			
Spanning	V	400	440
Stroomsoort	Hz	3~50	3~60
Aansluitvermogen	kW	8,4	8,4
Netzekering (traag)	A	16	16
Wateraansluiting			
Waterkwaliteit	Frischwasser in Trinkwasserqualität		
Aanvoertemperatuur (max.)	°C	20	20
Aanvoerhoeveelheid (min.)	l/h (l/min)	150 (2,5)	150 (2,5)
Watervoordruk (min.)	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Watervoordruk (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
Lengte toevoerslang	m	7,5	7,5
Min. diameter toevoerslang	inch	¾	¾
Capaciteitsgegevens			
Werkdruk	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Overdrukbeveiliging, elektronisch	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Overdrukbeveiliging, mechanisch	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Pompcapaciteit	l/h (l/min)	120 (2)	120 (2)
Toerental roterende waterstraal	1/min	2200	2200
Grof filter	µm	200	200
Fijn filter	µm	20	20
Terugstotende kracht handpistool	N	22	22
Geluidemissie			
Geluidsdrukniveau (EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Geluidsvermogenniveau (EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Gegarandeerd geluidsvermogenniveau (2000/14/EC)	dB(A)	131	131
Machinetrillingen			
Totale trillingen volgens ISO 5349			
Spuitpistool	m/s^2	3,5	3,5
Lans	m/s^2	4,5	4,5
Afmetingen			
Lengte	mm	750	750
Breedte	mm	680	680
Hoogte	mm	870	870
Gewicht zonder toebehoren	kg	80	80
Hoeveelheid olie	l	ca. 0,75	ca. 0,75
Oliesoort pomp		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36

Elementos de comando e de funcionamento

1 Bolsa de ferramentas
2 Recipiente do flutuador
3 Crivo na conexão da água
4 Ligação de água
5 Filtro grosso
6 Botão de paragem de emergência
7 Compartimento do cabo
8 Travão de imobilização
9 Pistola de injecção manual
10 Suporte para a pistola pulverizadora
11 Pega
12 Painel de indicações
13 Mangueira de alta pressão com cabo de comando
14 Manómetro de pressão de admissão de água
15 Ligação de alta pressão
16 Interruptor de protecção do motor bomba de pressão de admissão
17 Suporte do injector
18 Ficha de rede
19 Injector
20 Bomba de pressão de admissão
21 Inversor de fase
22 Parafusos de fixação para a campânula
23 Ligação de encaixe para o cabo de comando
24 Alavanca
25 Interruptor de protecção
26 Furo de fuga
27 Interruptor de rotação do injector 0/1
28 Interruptor do aparelho
29 Depósito do óleo
30 Interruptor pneumático de pressão de admissão de água
31 Disco de ruptura
32 Peça de pressão
33 Suporte para o disco de ruptura
34 Sensor para alta pressão
35 Filtro fino
36 Bujão de purga de óleo

Para sua segurança

Antes da primeira utilização do aparelho, deverá ler estas Instruções de Serviço e dar especial atenção à brochura anexa "Instruções de Segurança para Máquinas de Limpeza a Alta Pressão" nº. 5.951- 949.

Utilização de acordo com as determinações de uso

Utilizar este aparelho para
– Remoção de tintas e grafitis,
– Remoção de camadas de corrosão em peças metálicas,
– Trabalhos de saneamento em máquinas ou edifícios,
– Remoção de moluscos em cascos de navios.

O aparelho só pode ser alimentado com água potável de qualidade. Não utilizar quaisquer produtos de limpeza.
O aparelho não foi concebido para trabalhos de limpeza, como p. ex. a limpeza do carro e trabalhos similares. O jacto de água de alta pressão produzido por este aparelho provoca danos nestes objectos. Os pneus de veículos não podem ser limpos com este aparelho.
O aparelho não é indicado para utilização em locais susceptíveis do perigo de explosões.

Símbolos no aparelho



Perigo de ferimentos,
Perigo devido a choque eléctrico.
Não apontar o jacto de alta pressão para pessoas, para o próprio aparelho ou dispositivos eléctricos.



Atenção!
Evitar fortes campos magnéticos no punho da pistola de injecção manual. Manter longe do manípulo ímans permanentes, p.ex. dispositivos magnéticos de aperto ou suportes de parafusos Bit. Perigo de ligação!



Atenção!
Pólos portadores de corrente. Antes de retirar a tampa, deve desligar a ficha da tomada de corrente.

Dispositivos de segurança

Interruptor de desconexão de emergência

Em caso de perigo para o utilizador, o interruptor de desconexão de emergência é accionado e desliga imediatamente o aparelho.
Ao colocar o aparelho em funcionamento, deverá, primeiramente, destravar o interruptor de corte de emergência e, depois, ligar o aparelho no respectivo interruptor, senão aparece Erro 1.

Sensor de alta pressão

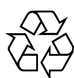
Se a pressão da água ultrapassar 1620 bar, o sensor de alta pressão desliga o motor da bomba. (Erro F6)

Fusível de sobrepressão

Se, devido ao bloqueio do injector de alta pressão, se verificar uma elevação repentina da pressão acima de 1720 bar, o disco de ruptura da protecção de sobrepressão rebenta e a água sai, sem pressão, da cabeça da bomba.

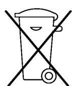
Protecção do ambiente

Descartar a embalagem, sff., protegendo o ambiente



Os materiais de embalagem são recicláveis. Não jogue as embalagens no lixo doméstico, mas sim leve-as para um reaproveitamento.

Descartar aparelhos usados, sff., protegendo o ambiente



Aparelhos usados contém materiais valiosos a serem reciclados, que devem ser levados a um posto de reciclagem. Baterias, óleo e materiais similares não devem ser descartados no ambiente. Por isso, descarte aparelhos usados, sff., em sistemas de coleta apropriados.

Não deixar óleo de motor, óleo de aquecimento, óleo diesel e gasolina

entrar em contacto com o ambiente. Proteger o solos, sff., e descartar óleo usado de maneira compatível com o ambiente.

Não deixar esgotos contendo óleo mineral

entrar em contacto com o solo, águas ou canalização.

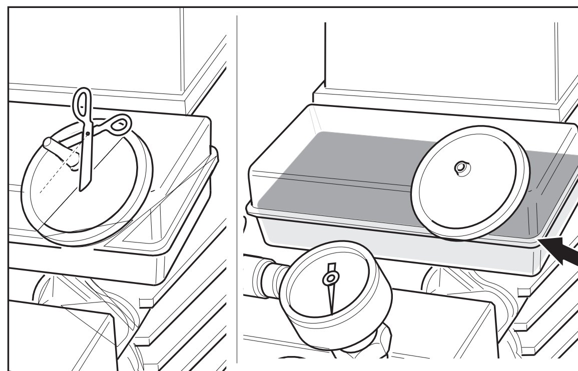
Antes da primeira colocação em funcionamento

Desembalar o aparelho

- Verificar o conteúdo da embalagem ao desembalar o aparelho. Em caso de danos de transporte, informar o agente vendedor.
- Colocar o aparelho sobre uma base sólida e accionar o travão de imobilização.

Controlar o nível do óleo

- Desaparafusar os parafusos de fixação à direita e à esquerda da campânula e, depois, desmonte a campânula.



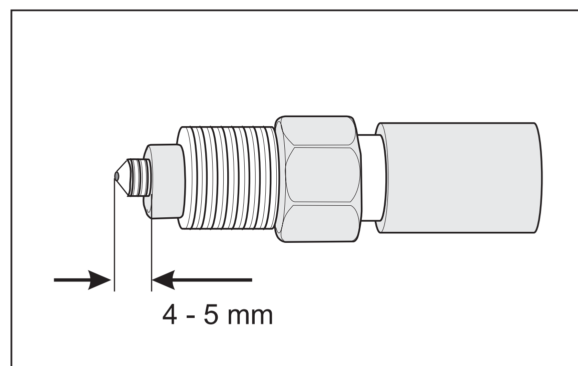
- Cortar o bico da tampa do depósito do óleo.
- Controlar o nível do óleo no depósito. O nível do óleo, com o aparelho em posição horizontal, tem que atingir a nervura existente ao meio do depósito do óleo.
- Voltar a fixar a tampa.

Colocação em funcionamento

- Uma colocação em funcionamento é efectuada
  - depois de desembalar o aparelho
  - ao recolocar o aparelho em funcionamento, depois duma longa paragem.

Montagem da mangueira de alta pressão

- Retirar as capas de protecção dos terminais da mangueira e guardá-las na bolsa de ferramentas.
- O terminal da mangueira com o cabo de comando mais comprido é ligado na cabeça da bomba.
- Passar o terminal da mangueira, a partir de cima, entre o arco de impulso e o aparelho, para protecção contra dobras.



- O cone de vedação da mangueira de alta pressão deve ficar 4 a 5 mm para além do final do enroscamento.
- Para o ajuste da distância, girar o casquilho com a mão ou com um alicate (Cuidado! Rosca esquerda).
- Lubrificar a rosca de aparafusamento na mangueira de alta pressão com a gordura própria para inox, incluida no fornecimento.

- Manualmente, aparafusar a mangueira de alta pressão na cabeça da bomba e fixá-la com uma chave de bocas de 17 mm.
- Ligar o cabo de comando ao comando.
- Unir o cabo de comando com a pistola, no outro terminal da mangueira.
- Para purgar o ar da mangueira de alta pressão, esta não deve, ainda, ser ligada com a pistola de pulverização manual.

Ligação da água

- Para os valores de ligação, consulte os dados técnicos
- Ligar uma mangueira de admissão com um diâmetro de ¾″ (não incluída no fornecimento) na admissão de água (p. ex. torneira)
- Abrir a admissão da água e lavar a mangueira.
- Fechar a admissão de água e ligar a mangueira de admissão, já lavada, ao aparelho.
- Abrir a alimentação de água.

Ligação eléctrica

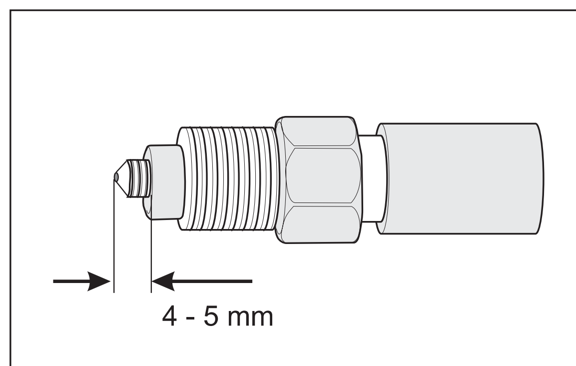

Atenção!
A tensão indicada na chapa de características tem que coincidir com a tensão de alimentação.


Atenção!
Utilizar um cabo de extensão com uma secção suficiente (10 m = 2,5 mm², 30 m = 4 mm²) e totalmente desenrolado do tambor de cabo.

- Para os valores de ligação consulte a chapa de características / dados técnicos.
- Verificar a direcção de rotação da bomba de pressão de admissão, seta sobre a carcaça. No caso de direcção de rotação incorrecta, inserir o inversor de fase na ficha de rede com chave de fenda e girar de 180 °.

Purgar o ar do aparelho

- Testar e, se for necessário, zerar o interruptor de protecção do motor da bomba de pressão de admissão.
- Destravar o sensor de corte de emergência, rodando-o.
- Posicionar em "0" o interruptor de rotação dos injectores no aparelho.
- Rodar o interruptor do aparelho para aposição „1“.
- Esperar, até que no painel de indicações apareça “0000 bar”.
- Manter o terminal aberto da mangueira de alta pressão apontado para uma saída de esgoto e puxar a alavanca da pistola de injecção manual. Soltar várias vezes a alavanca e puxar de novo até que saia um jacto de água uniforme.
- Rodar o interruptor do aparelho para a posição “0”.



- O cone de vedação da mangueira de alta pressão deve ficar 4 a 5 mm para além do final do enroscamento.
- Para o ajuste da distância, girar o casquilho com a mão ou com um alicate (Cuidado! Rosca esquerda).
- Lubrificar a rosca de aparafusamento na mangueira de alta pressão com a gordura própria para inox, incluida no fornecimento.
- Manualmente, aparafusar a mangueira de alta pressão na pistola de injecção manual e fixá-la com uma chave de bocas de 17 mm.


Nota:
Se o ar do aparelho não for purgado completamente, a bomba vibrará intensamente e o aparelho não atinge a pressão de serviço.

- Rodar o interruptor do aparelho para aposição „1“.
- Segurar bem a pistola de injecção manual com as duas mãos e puxar a alavanca.
- Verificar a estanquidade de todos os pontos de ligação de alta pressão.
- Verificar a estanquidade do suporte do injector, retirando, para isso, a capa de protecção. Se sair água do suporte do injector, apertar bem o suporte do injector com uma chave de bocas (rosca à esquerda) e, com uma chave de sextavado interior, apertar o injector (rosca á direita).

Utilização


Perigo!
Perigo de ferimentos devido a um jacto de pressão máxima e a sujidade projectada em remoinho. Usar óculos, luvas, vestuário de protecção e botas especiais de segurança com protecção para o meio do pé.


Perigo!
O jacto de pressão máxima produz um elevado nível de ruído, quando o aparelho está em funcionamento. Perigo de danos no aparelho auditivo. No trabalho com este aparelho, é imprescindível a utilização de uma protecção adequada para os ouvidos.


Perigo!
O aparelho não é indicado para utilização em locais susceptíveis do perigo de explosões. Perigo de explosão!


Atenção!
A utilização prolongada do aparelho pode provocar perturbações na circulação sanguínea das mãos, devido às vibrações.
Um tempo de utilização válido em geral não pode ser determinado, pois depende de vários factores de influência:

- Tendência pessoal para má circulação de sangue (frequentemente dedos frios, dedos dormentes).
- Temperatura ambiente baixa. Usar luvas quentes, para protecção das mãos.
- Apertar os objectos com força impede a circulação de sangue.
- Funcionamento sem interrupções é pior do que funcionamento com pausas.

No caso de utilização regular e de longa duração do aparelho e em caso de aparecimento repetido de sintomas análogos (por ex. dedos dormentes, dedos frios), recomendamos um exame médico.


Atenção!
Os resíduos das limpezas têm que ser reciclados sem prejudicar o meio ambiente e de acordo com as normas em vigor.


Atenção!
Este aparelho não pode ser utilizado para a limpeza de animais.

Mangueira de alta pressão

- Utilizar, unicamente, mangueiras de alta pressão originais.
- Evitar o contacto com produtos químicos.
- Controlar, diariamente, a mangueira de alta pressão. Mangueiras com vincos não devem ser utilizadas. Se for visível o reforço exterior de arame, a mangueira de alta pressão não pode ser utilizada.
- Mangueiras de alta pressão com as roscas danificadas não podem ser utilizadas.
- A mangueira de alta pressão, que acompanha este aparelho, não pode ser utilizada para outros fins.
- Colocar a mangueira de alta pressão de modo que esta não possa ser pisada.
- Uma mangueira que tenha sido pisada, dobrada ou que tenha sofrido choques, não deve ser utilizada, mesmo que não sejam visíveis quaisquer danos.
- As mangueiras de alta pressão envelhecem. Mesmo que apresentem um estado satisfatório, as mangueiras de alta pressão devem ser substituídas, após 3 anos de utilização.
- Guardar a mangueira de alta pressão de modo que não fique sujeita a quaisquer esforços mecânicos.

Funcionamento

- Controlar o aparelho (ver „Limpeza e Manutenção“ / „Antes de qualquer Utilização“).
- Destravar o sensor de corte de emergência, rodando-o.
- Colocar o interruptor de rotação do injector na posição „1“.


Atenção !
Comutação de rotação só possível com a pistola não retirada.

- Rodar o interruptor do aparelho para aposição „1“.
- No painel de indicações aparecem, sucessivamente, as seguintes indicações
  - HD 2/150 (Designação do aparelho).
  - V X.X (Versão de programa do comando).
  - xxx h (contador de horas de funcionamento).
  - 0000 bar
    (pressão de serviço, pronto para funcionar).
- Accionar o interruptor de segurança e puxar a alavanca da pistola de injecção.
- Verificar a direcção de rotação da bomba de pressão de admissão, seta sobre a carcaça. No caso de direcção de rotação incorrecta, inserir o inversor de fase na ficha de rede com chave de fenda e girar de 180 °.
- Realizar trabalhos de limpeza.


Nota:
No painel de indicações pode ser feita a leitura da pressão de serviço.

Interromper o funcionamento

- Libertando a alavanca, o aparelho desliga. Voltar a accionar a alavanca e o aparelho volta a funcionar.

Colocar a máquina fora de serviço

Desligar o aparelho

- Colocar o interruptor do aparelho em “0” e desligar a ficha da tomada.
- Fechar a admissão de água e retirar a mangueira de admissão de água.


Atenção !
Existe pressão na canalização de água.

- Accionar o interruptor de segurança para proteger a alavanca contra um accionamento indevido.

Transportar o aparelho

- Para o transporte, libertar o travão de imobilização e transportar o aparelho pela pega.

Guardar o aparelho

- Desapertar a mangueira de alta pressão da bomba e da pistola. Proteger a rosca com as capas de protecção.
- Enrolar a mangueira de alta pressão e colocá-la sobre a pega.
- Pendurar a pistola de injecção manual no suporte.
- Enrolar o cabo de ligação dentro do compartimento do cabo.

Protecção contra as geadas


Nota:
A congelação destrói o aparelho que não está completamente vazio da água!

- O aparelho deve ser deixado num local livre de congelação.


Nota:
Se não é possível uma armazenagem livre de congelação, paralisar o aparelho.

No caso de longas pausas de funcionamento ou quando não é possível uma armazenagem livre de congelação:

- Descarregar a água e lavar o aparelho com agente de protecção contra congelação.
- Colocar agente de protecção contra congelação comercial no recipiente do flutuador.
- Ligar o aparelho, até que o aparelho esteja completamente enxaguado.
- Observar as normas de manipulação do fabricante do agente de protecção contra congelação.


Nota:
Com isso, será também atingida uma devida protecção contra corrosão.

Limpeza e manutenção


Perigo!
Antes de quaisquer intervenções de limpeza e manutenção no aparelho, desligue, sempre, a ficha da tomada de corrente e corte a alimentação de água.

Inspecção de Segurança/Contrato de Manutenção

V. pode acordar, com o seu Agente vendedor, uma inspecção regular de segurança, ou assinar um contracto de manutenção.
Por favor, peça informações sobre este tema.

Antes de cada utilização

Teste visual

- Verificar se o cabo de ligação e o cabo de controlo não apresentam danos (perigo de choque eléctrico); os cabos danificados devem ser imediatamente substituidos pelos serviços técnicos autorizados.
- Controlar a existência de eventuais danos na mangueira de alta pressão (perigo de rebentamento). A mangueira de alta pressão com danos tem que ser imediatamente substituída.
- Verificar a estanquidade do aparelho (bomba). É permitida uma fuga de 3 gotas de água por minuto que podem aparecer na parte de baixo do aparelho. Se a fuga for maior, deverá pedir a intervenção dos Serviços Técnicos.
- No caso de fugas de óleo (vestígios de óleo na base de chapa) pedir a intervenção dos Serviços Técnicos.


Perigo!
Executar uma verificação unicamente com o aparelho desligado.

- Controlar a rotação fácil e suave do injector. Para isso rodar, manualmente, a guia do injector.
- Verificar a pressão de ar nos pneus.
- Controlar o nível do óleo. O nível do óleo, com o aparelho em posição horizontal, tem que atingir a nervura existente ao meio do depósito do óleo.

Teste de funcionamento

Colocar o aparelho em funcionamento. Uma segunda pessoa deve controlar os seguintes pontos:

- O painel de indicações deve indicar uma pressão de serviço entre 1300 e 1500 bar.
- A bomba tem que funcionar sem vibrações.
- Dos furos de fuga na cabeça da bomba e na pistola de injecção manual não podem haver fugas de água.
- Depois de se libertar a alavanca na pistola de injecção manual, o aparelho tem que desligar imediatamente.
- O manómetro da pressão de admissão de água indica uma pressão entre 2.5 e 10 bar. Se a pressão baixar para um valor inferior a 2,5 bar, controlar a admissão da água e limpar o filtro grosso e o filtro fino (ver „Trabalhos de manutenção“).

- Colocar o interruptor de rotação do injector na posição „0“ e verificar, se existe fuga de água por trás do suporte do injector.

Todas as 100 horas

Mandar fazer os trabalhos de manutenção por pessoal especializado e de acordo com o respectivo manual.

Todas as 500 horas

- Mudar o óleo:
- – Consulte o capítulo «Dados Técnicos» sobre a quantidade e tipo deóleo.
- – Desapertar os parafusos de fixação, desmontar a campânula e retirar a tampa do depósito do óleo.
- – Desmontar o bujão de purga de óleo
- – Deitar o óleo para um reservatório apropriado.
- – Voltar a enroscar e apertar bem o bujão de purga de óleo.
- – Deitar, lentamente, o óleo novo; as bolhas de ar têm que escapar. O nível do óleo, com o aparelho em posição horizontal, tem que atingir a nervura existente ao meio do depósito do óleo.

Anualmente

- Inspecção por um perito, de acordo com as „Directivas para Jacteadores de Líquidos, BGV D15“.

Todos os 3 anos

- Substituir as mangueiras de alta pressão.

Trabalhos de manutenção

Limpar o crivo na ligação da água.

- Retirar o crivo com alicate de flange.
- Limpar o crivo.
- Recolocar o crivo.

Limpar o filtro grosso

- Abrir a caixa do filtro grosso.
- Retirar a rede do filtro e limpá-la ou substituí-la por outra nova.
- Montar a rede e fechar a caixa do filtro.
- Controlar a estanquidade.

Substituir o filtro fino


Atenção !
O aparelho nunca pode funcionar sem o filtro fino. O cliente perde o direito à garantia se o aparelho funcionar sem o filtro fino.

- Desmontar a campânula.
- Desmontar a mangueira da caixa do filtro.
- Desapertar os 4 parafusos de fixação da caixa do filtro e desmontar a caixa do filtro.
- Retirar da caixa do filtro o anel de vedação e a anilha do filtro suja.
- Primeiro, aplicar uma nova anilha de filtro e, depois, um novo anel de vedação na caixa do filtro. (A anilha de filtro não pode ser limpa nem recuperada).
- Montar, de novo, a caixa do filtro e a mangueira.

Limpeza, substituição do injector de alta pressão


Nota:
O injector de alta pressão é um componente de desgaste e, por isso, está excluído das condições de garantia.


Atenção !
Ao desapertar e apertar o injector de alta pressão, prender, sempre, o suporte do injector com uma chave de bocas.

- Prender o suporte do injector com uma chave de bocas e enroscar o injector com uma chave sextavada interior.
- Efectuar a ligação eléctrica e abrir a alimentação de água.
- Colocar o aparelho em funcionamento e expelir os resíduos de sujidade acumulados.


Atenção!
Perigo de danos.
Só podem ser utilizados injectores originais.

- Com a agulha de injecção existente no estojo de ferramentas, perfurar o injector de alta pressão contra o sentido do fluxo, se necessário, soprar com ar comprimido contra o sentido do fluxo.
  Se necessário, aplicar um novo injector.


Atenção!
Desligar a ficha da tomada e fechar a admissão de água.

- Voltar a montar o injector de alta pressão. Prender o suporte do injector com uma chave de bocas e enroscar o injector com uma chave sextavada interior.
- Efectuar a ligação eléctrica e abrir a alimentação de água.
- Colocar o interruptor de rotação do injector na posição „0“.
- Verificar a estanquidade do injector. Se se verificar um derrame de água por trás do suporte do injector, segurar o suporte do injector com uma chave de bocas e apertar o injector com uma chave sextavada interior
- Após alguns minutos de funcionamento, reapertar o injector de alta pressão.

Substituição do disco de ruptura da protecção contra sobrepressão


Atenção!
O disco de ruptura só pode ser substituído pelo fabricante do aparelho. Como peça de substituição, só pode ser aplicada uma peça original.


Nota:
Se existir uma fuga de água no furo do suporte do disco de ruptura, isso significa que o disco de ruptura está danificado e tem que ser substituído.

- Desmontar o suporte do disco de ruptura.
- Retirar o disco de ruptura e a peça de pressão da cabeça da bomba.
- Lubrificar a peça de pressão, colocá-la sobre o suporte do disco de ruptura e aplicar por cima um novo disco de ruptura.
- Montar o suporte do disco de ruptura na cabeça da bomba e apertar bem.


Atenção !
A causa da protecção contra sobrepressão se soltar é, na maioria das vezes, a sujidade acumulada no injector de alta pressão. Por isso, antes de voltar a colocar o aparelho em funcionamento, deve limpar o injector de alta pressão.

- Volte a proceder como se o aparelho entrasse em funcionamento pela primeira vez.
- Verificar, se existe fuga de água no furo do suporte do disco de ruptura. Se necessário, aperte mais o suporte do disco de ruptura.
  Repetir este teste após algumas horas de funcionamento.

Ajuda no caso de anomalias


Perigo!
Antes de todos os trabalhos de reparação, desligar o aparelho da tomada de corrente. Os componentes eléctricos só podem ser testados e reparados por os Serviços Técnicos autorizados.
No caso de anomalias não referidas neste capítulo, em caso de dúvidas e por indicação expressa, pedir a intervenção dos Serviços Técnicos autorizados.

Indicação de avarias no painel de indicações


F1
Avaria no comando

- Destravar o sensor de corte de emergência, rodando-o.
- Rodar o interruptor do aparelho para a posição „0“, esperar um pouco e voltar a colocá-lo na posição „1“.
  Se voltar a aparecer a indicação „F1“, pedir a intervenção dos Serviços Técnicos.


F2
Pressão da água insuficiente

A indicação do manómetro de pressão de água é superior a 2,5 bar:

- Verificar, se o cabo do interruptor pneumático da pressão de água está correctamente encaixado. Verificar o estado do cabo. Se continuar a aparecer a indicação de avaria «F2», pedir a intervenção dos Serviços Técnicos.

A indicação do manómetro de pressão de água é inferior a 2,5 bar:

- Testar a pressão de admissão da água.
- Limpar o crivo na ligação da água.
- Testar a válvula do flutuador no recipiente do flutuador.
- Verificar a direcção de rotação da bomba de pressão de admissão, direcção da seta sobre a carcaça.
- Testar e, se for necessário, zerar o interruptor de protecção do motor da bomba de pressão de admissão.
- Purgar o ar do aparelho.
- Limpar o filtro grosso (ver „Trabalhos de Manutenção“).
- Substituir o filtro fino (ver „Trabalhos de Manutenção“).


F3
Avaria no sensor de alta pressão

- Verificar se o cabo do sensor de alta pressão está correctamente encaixado. Verificar o estado do cabo. Se continuar a aparecer a indicação de avaria «F5», pedir a intervenção dos Serviços Técnicos.


F4
Sobrecarga do accionamento na pistola de injecção manual

- Pedir a intervenção dos Serviços Técnicos.


F5
Avaria da pistola de injecção manual ou do cabo de comando

- Não puxar a alavanca da pistola de injecção manual, antes que apareça no display “0000” bar.
- Controlar a ligação de encaixe entre a pistola de injecção manual e o cabo de comando, bem como o cabo de comando e o próprio comando. Rodar o interruptor do aparelho para a posição „0“, esperar um pouco e voltar a colocá-lo na posição „1“.
  Se continuar a aparecer a indicação de avaria „F5“, pedir a intervenção dos Serviços Técnicos.



F6
Foi ultrapassada a pressão máxima de funcionamento

- Limpar ou substituir o injector de alta pressão. Verificar o estado da protecção contra sobrepressão e, se necessário, substituir o disco de ruptura. (Ver «Trabalhos de Manutenção»)

Anomalias sem indicação de avaria

O aparelho não arranca, o painel de indicações mantém-se apagado

- Destravar o sensor de corte de emergência, rodando-o.
- Controlar a tensão da rede.
- Verificar se o cabo de ligação apresenta danos.
- Retirar a ficha da tomada, abrir o módulo de comando e verificar o fusível térmico.

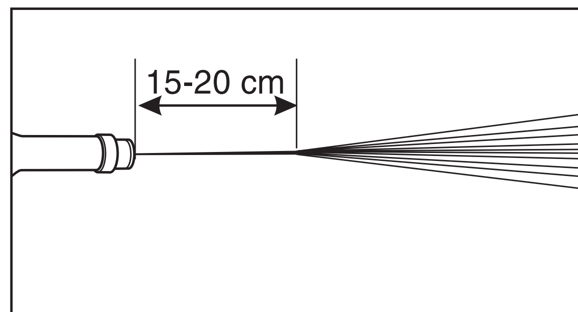
O aparelho não arranca

- Se houver um sobreaquecimento do motor, deixar que o aparelho arrefeça. Depois, voltar a ligá-lo.
- Se houver uma anomalia na parte eléctrica, pedir a intervenção dos Serviços Técnicos.

O aparelho não atinge a pressão de serviço

Purgar o ar da mangueira de admissão de água, do aparelho e da mangueira de alta pressão.

- Substituir o injector de alta pressão. Devido ao desgaste do injector de alta pressão, a pressão baixa. Recomendamos a substituição do injector de alta pressão, se a pressão tiver baixado para cerca de 1300 bar. O jacto de água, com a rotação do injector desligada, deve ter um feixe num comprimento de 15 a 20 cm. Se isto deixar de acontecer, o injector de alta pressão deve, igualmente, ser substituido.



- Se for necessário, pedir a intervenção dos Serviços Técnicos.

A bomba tem fuga

- É permitida uma fuga de 3 gotas de água por minuto que podem aparecer na parte de baixo do aparelho. Se a fuga for maior, deverá pedir a intervenção dos Serviços Técnicos.
- Disco de ruptura defeituoso, substituir.

Acessórios especiais

Pistola de injecção manual 750 mm de comprimento	6.391-131
Mangueira de alta pressão 10 m	6.390-659
Mangueira de alta pressão 20 m	6.390-660
Acoplamento de mangueiras	6.390-661

Peças de reparação

No final destas Instruções de Serviço, encontra um resumo das peças de reparação.

Garantia

Em cada país são válidas as condições de garantia emitidas pelas nossas Empresas de Comercialização. Eventuais anomalias no aparelho, durante o período de garantia, serão reparadas sem encargos para o cliente, desde que se trate dum defeito de material ou de fabricação.

As peças de desgaste não estão cobertas pela garantia. Peças de desgaste são as seguintes:

- Injector de alta pressão
- Vedante de alta pressão
- Mangueira de alta pressão
- Unidade de válvulas
- Disco de ruptura
- Filtro grosso e filtro fino
- Apoio da pistola

A garantia só entra em vigor depois do seu agente vendedor ter preenchido integralmente o cartão de resposta anexo e, depois, o assinar e carimbar, devendo, de seguida, o mesmo ser enviado para a empresa de comercialização no seu país.

Em caso de garantia, dirija-se ao seu revendedor ou aos Serviços Técnicos mais próximos, com o aparelho, acessórios e documento de compra.

CE - Declaração de

Por este meio, declaramos que a máquina abaixo indicada, devido à sua concepção e tipo de construção, bem como o modelo por nós lançado no mercado, corresponde às respectivas exigências base de segurança e de saúde das Directivas da CE abaixo referidas.
Se houver uma modificação na máquina sem o nosso consentimento prévio, a presente declaração perderá a sua validade.

Produto: **Máquina para limpeza a alta pressão**
Tipo: **1.331-xxx**

Directivas aplicáveis da CE:
Directiva de máquinas CE (98/37/CE)
Directiva de baixa tensão (73/23/CEE) modificada pela 93/68/CEE
Directiva de compatibilidade electromagnética CE (89/336/CEE) modificada pelas 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE
Directiva CE sobre emissões de ruído (2000/14/EU)

Normas harmonizadas aplicadas:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Normas nacionais aplicadas:–
Processo de avaliação de conformidade aplicado:Suplemento V
Nível de potência acústica medido: 130 db(A)
Nível de potência acústica garantido:131 db(A)

Está garantido, através de várias medidas de carácter interno que os aparelhos produzidos em série, correspondem, sempre, às exigências das Directivas CE actuais e às Normas aplicadas.
Os abaixo assinados, actuam e representam através de procuração a gerência.

i.V. Reiser

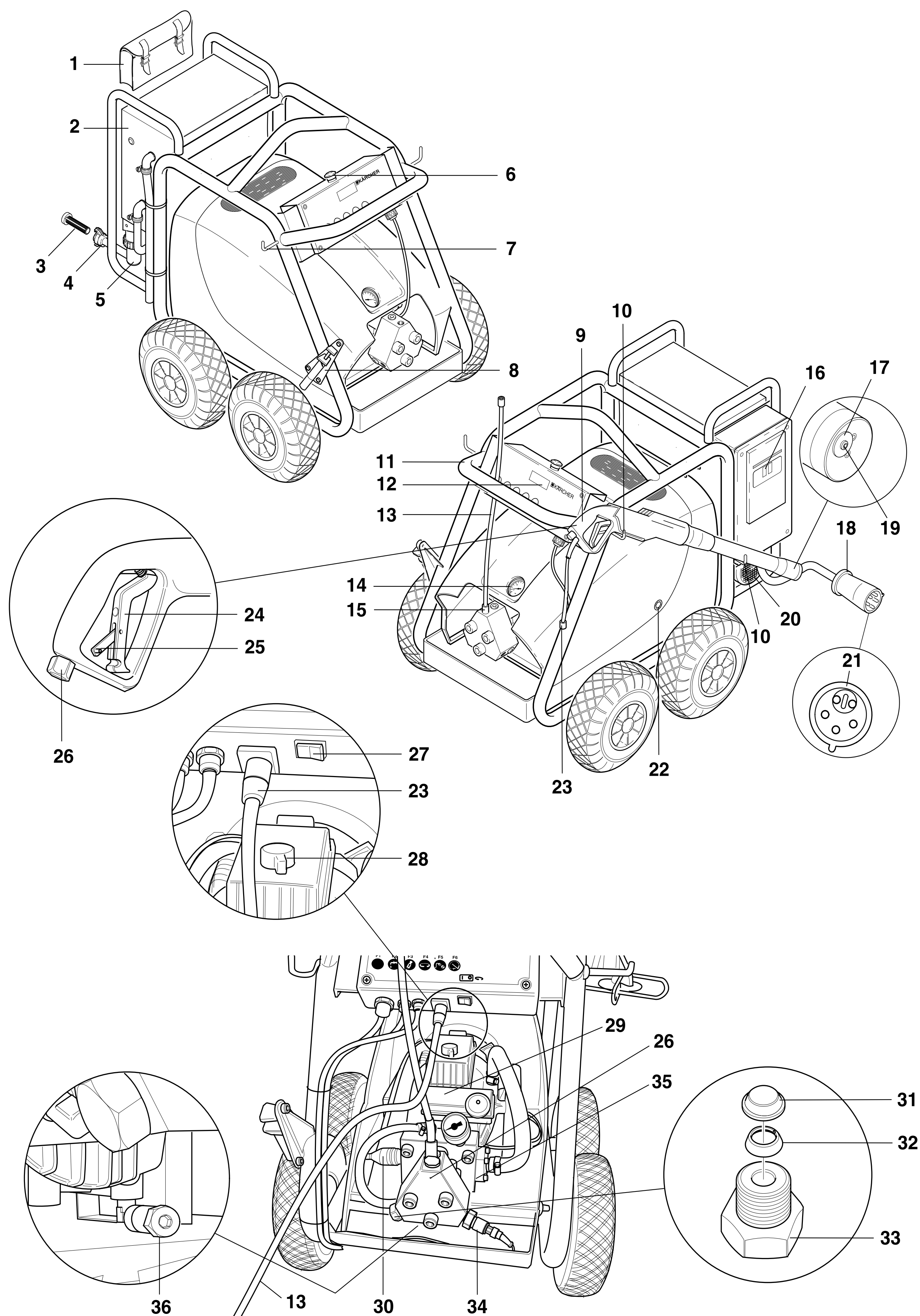
S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Sitz Winnenden.
Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Direcção executiva: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Dados técnicos

Ligação à corrente eléctrica			
Tensão	V	400	440
Tipo de corrente	Hz	3~50	3~60
Potência de ligação	kW	8,4	8,4
Protecção de rede (acção lenta)	A	16	16
Ligação da água			
Qualidade da água	Água potável de qualidade		
Temperatura de admissão (máx.)	°C	20	20
Caudal de admissão (mín.)	l/h (l/min)	150 (2,5)	150 (2,5)
Pressão de admissão da água (mín.)	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Pressão de admissão da água (máx.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
Comprimento da mangueira de admissão da água	m	7,5	7,5
Diâmetro da mangueira de admissão da água (min)	Pole-gadas	¾	¾
Dados sobre potência			
Pressão de serviço	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Protecção de sobrepressão, electrónica	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Protecção de sobrepressão, mecânica	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Caudal de alimentação	l/h (l/min)	120 (2)	120 (2)
N.º. de rotações do jacto de água em rotação	rpm	2200	2200
Filtro grosso	µm	200	200
Filtro fino	µm	20	20
Força de recuo da pistola de injecção manual	N	22	22
Emissão de ruídos			
Nível acústico (EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Nível de potência acústica (EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Nível de potência acústica garantido (2000/14/EC)	dB(A)	131	131
Vibração do aparelho			
Valor total de oscilação segundo ISO 5349			
Pistola de injecção manual	m/s^2	3,5	3,5
Lança de injecção	m/s^2	4,5	4,5
Medidas			
Comprimento	mm	750	750
Largura	mm	680	680
Altura	mm	870	870
Peso sem acessórios	kg	80	80
Quantidade de óleo - bomba	l	ca. 0,75	ca. 0,75
Tipo de óleo - bomba		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36

Betjenings- og funktionselementer

1 Værktøjstaske
2 Svømmerbeholder
3 Si i vandtilslutning
4 Vandtilslutning
5 Grovfilter
6 NØD-STOP
7 Opbevaring af kabel
8 Parkeringsbremse
9 Håndsprøjtepistol
10 Holder til håndsprøjtepistol
11 Greb
12 Display
13 Højtryksslange med styrekabel
14 Manometer vandfortryk
15 Højtryktilslutning
16 Motorbeskyttelseskontakt fortrykspumpe
17 Dyseholder
18 Netstik
19 Dyse
20 Fortrykspumpe
21 Faseomskifter
22 Fastspændingsskrue til hætte
23 Stikforbindelse til styrekabel
24 Håndtag
25 Sikkerhedsafbryder
26 Lækageboring
27 Afbryder dyserotation 0/1
28 Afbryder til maskine
29 Oliebeholder
30 Trykafbryder vandfortryk
31 Brudskive
32 Trykstykke
33 Brudskiveholder
34 Tryksensor højtryk
35 Finfilter
36 Olieaftapningsskrue

For Deres egen sikkerheds skyld

Læs denne betjeningsvejledning før maskinen benyttes første gang og tag især hensyn til medfølgende brochure "Sikkerhedsanvisninger for højtryksrensere", nr. 5.951-949.

Formålsbestemt anvendelse

Maskinen er beregnet til
– fjernelse af maling og graffiti,
– fjernelse af korrosionslag på metaldele,
– saneringsarbejder på maskiner eller bygninger,
– fjernelse af muslinger på skibsskrog.

Der må kun kommes vand i drikkevandskvalitet på maskinen. Der må ikke anvendes rengøringsmidler. Maskinen er ikke beregnet til vedligeholdelsesarbejder, f.eks. til pleje af køretøjer. Maskinens maksimale trykvandstråle vil ødelægge disse objekter. Dæk på køretøjer må ikke rengøres med denne maskine. Maskinen må ikke benyttes i eksplosionsfarlige områder.

Symboler på maskinen



Fare for tilskadekomst
Fare som følge af elektriske stød. Højtryksstrålen må ikke rettes mod personer, maskinen eller elektriske anordninger.



OBS!
Undgå stærke magnetfelter på håndsprøjtepistolens greb, når maskinen er i drift. Hold permamagneter, f.eks. magnetiske spændeanordninger eller bitholdere, borte fra grebet. Risiko ved indkobling!



OBS!
Strømførende poler. Træk netstikket ud, inden dækslet fjernes.

Sikkerhedsanordninger

NØD-STOP

Brugeren skal trykke nødafbryderen ind i tilfælde af risiko. Maskinen slukkes omgående.
Ved ibrugtagning af maskinen skal nødafbryderen først frigøres, og derefter tændes maskinen med afbryderen på maskinen, ellers vises fejl 1.

Sensor højtryk

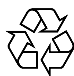
Hvis vandtrykket overstiger 1620 bar, slukker højtrykssensoren pumpemotoren. (Fejl F6)

Overtrykssikring

Hvis trykket pludseligt stiger til over 1720 bar som følge af blokering af højtryksdysen, brister brudskiven på overtrykssikringen, og vandet strømmer trykløst ud af pumpehovedet.

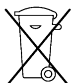
Miljøbeskyttelse

Bortskaf emballagen miljørigtigt



Emballagen kan genbruges. Emballagen er ikke normalt husholdningsaffald, men skal afleveres for genbrug.

Bortskaf kasserede maskiner miljørigtigt



Kasserede maskiner indeholder værdifulde materialer, som skal afleveres til genbrug. Batterier, olie og lignende stoffer må ikke nå ud i miljøet. Bortskaf derfor kasserede maskiner på et autoriseret indsamlingssted.

Led ikke motorolie, fyringsolie, diesel og benzin

ud i miljøet. Beskyt jorden og bortskaf gammel olie på en miljøvenlig måde.

Led ikke mineralolieholdigt spildevand

ud i jorden, vandløb eller kloaksystemet.

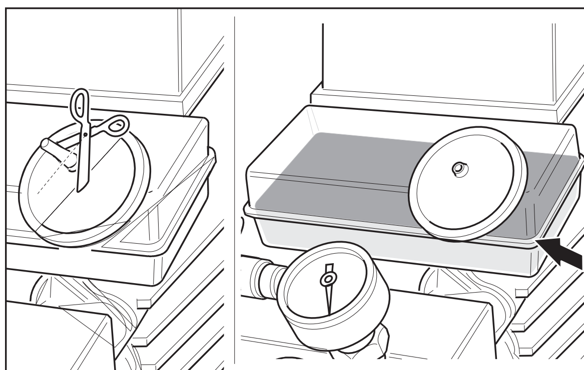
Før ibrugtagning første gang

Udpakning af maskinen

- Kontrollér indholdet i emballagen ved udpakningen. Underret forhandleren om evt. transportskader.
- Stil maskinen på et fast terræn og aktiver håndbremsen.

Kontrol af oliestand

- Skru højre og venstre fastspændingsskruer ud af hætten. Tag hætten af.



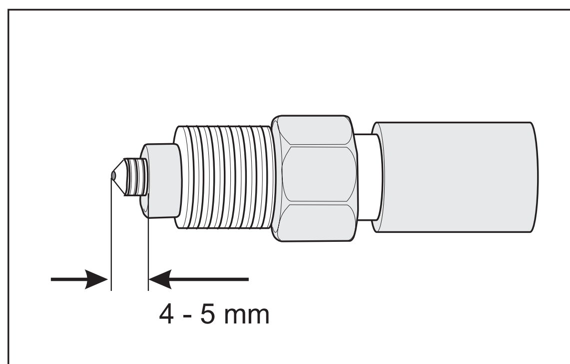
- Skær spidsen af oliebeholderlåget af.
- Kontrollér oliestanden i oliebeholderen. Olien skal nå op til oliebeholderens mellemstykke, når maskinen står vandret.
- Luk hætten igen.

Ibrugtagning

- Ibrugtagning udføres
  - efter udpakning
  - ved ibrugtagning igen efter stilstand i en længere periode.

Montering af højtryksslange

- Fjern beskyttelseskapperne på slangeenderne og opbevar dem i værktøjstasken.
- Slut slangeenden med det længste styrekabel til pumpehovedet.
- Led slangeenden ind mellem skydebøjlen og maskinen fra oven for at undgå knæk.



- Tætningskeglen på højtryksslangen skal rage 4-5 mm ud over iskruningsenden.
- Drej muffen manuelt eller med en tang for at indstille afstanden (Forsigtig! Venstregevind).
- Smør iskruningsgevindet på højtryksslangen med vedlagte fedt til specialstål.
- Skru højtryksslangen i højtrykstilslutningen på pumpehovedet med hånden og spænd den med en gaffelnøgle, størrelse 17.
- Slut styrekablet til styringen.
- Forbind styrekablet på den anden ende af slangen med pistolen.
- Højtryksslangen til udluftning må endnu ikke forbindes med håndsprøjtepistolen.

Vandtilslutning

- Tilslutningsværdier, se Tekniske data.
- Slut en tilførselsslange med en nominel diameter på ¾″ (ikke inkluderet i leveringsomfanget) til vandtilførslen (f.eks. en vandhane).
- Luk op for vandet og spul tilførselsslangen.
- Luk for vandtilførslen og slut den gennemspulede tilførselsslange til maskinen.
- Luk op for vandet.

Elektrisk tilslutning

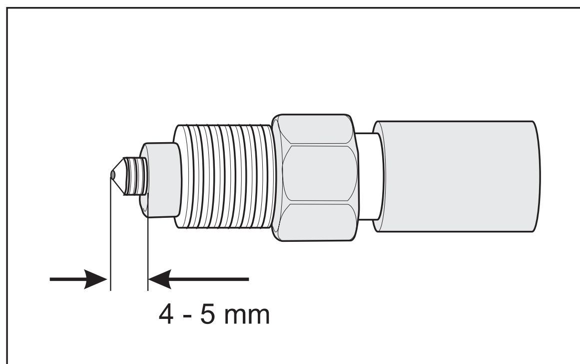

OBS!
Spændingen på typeskiltet skal stemme overens med forsyningsspændingen.


OBS!
Benyt en forlængerledning med tilstrækkeligt ledningstværsnit (10 m = 2,5 mm², 30m= 4 mm²) og vikl den helt af kabeltromlen.

- Tilslutningsværdier, se typeskiltet/Tekniske data.
- Kontrollér fortrykspumpens omdrejningsretning – pil på huset. I tilfælde af forkert omdrejningsretning trykkes faseomskifteren i netstikket ind med en skruetrækker og drejes 180 °.

Udluft maskinen

- Fortrykspumpens motorbeskyttelsesafbryder kontrolleres, stilles evt. tilbage.
- Nødstop-tasten drejes for udløsning.
- Stil dyserotationskontakten på maskinen i position “0”.
- Indstil afbryderen på maskinen på “1”.
- Vent til der vises “0000 bar” i displayet.
- Hold den åbne ende på højtryksslangen over et afløb og træk i håndtaget på håndsprøjtepistolen. Slip håndtaget flere gange og træk i den igen indtil der slipper en ensartet vandstråle ud.
- Indstil afbryderen på maskinen på “0”.



- Tætningskeglen på højtryksslangen skal rage 4-5 mm ud over iskruningsenden.
- Drej muffen manuelt eller med en tang for at indstille afstanden (Forsigtig! Venstregevind).
- Smør iskruningsgevindet på højtryksslangen med vedlagte fedt til specialstål.
- Skru højtryksslangen i håndsprøjtepistolen og spænd den med en gaffelnøgle, størrelse 17.


Henvisning:
Hvis maskinen ikke er udluftet helt, vibrerer pumpen, og maskinen når ikke op på fuldt arbejdstryk.

- Indstil afbryderen på maskinen på “1”.
- Hold håndsprøjtepistolen fast med begge hænder og træk i håndtaget.
- Kontrollér alle højtryksforbindelser for tæthed.
- Kontrollér dyseholderen for tæthed. Fjern først beskyttelseskappen. Hvis der slipper vand ud bag dyseholderen, fastholdes den med en gaffelnøgle (venstregevind), og dysen efterspændes med en unbrakonøgle (højregevind).

Betjening


Fare!
Risiko for tilskadekomst som følge af maksimumtrykstrålen og ophvirvlet snavs. Benyt beskyttelsesbriller, beskyttelseshandsker, beskyttelsesdragt, specielle sikkerhedsstøvler med mellemfodsbeskyttelse.


Fare!
Den maksimale trykstråle ved benyttelse af maskinen fremkalder et højt støjniveau. Risiko for høreskade. Benyt et egnet høreværn, når De arbejder med maskinen.


Fare!
Maskinen er ikke beregnet til brug i eksplosionsfarlige områder. Eksplosionsfare!


OBS!
Hvis maskinen benyttes i længere tid, kan der opstå vibrationsbetingede blodcirkulationsforstyrrelser i hænderne.

En generel gældende brugsvarighed kan ikke fastlægges, da dette afhænger af flere indflydelsesfaktorer:

- Personligt anlæg for dårlig blodcirkulation (ofte forekommende kolde fingre, en prikkende fornemmelse i fingrene).
- Lav omgivelsestemperatur. Benyt varme handsker for at beskytte hænderne.
- Blodcirkulationen hæmmes, når der gribes hårdt fat i en genstand.
- Uafbrudt drift er dårligere, end hvis der holdes pause indimellem.

Vi anbefaler, at De lader Dem undersøge af en læge, hvis De benytter maskinen regelmæssigt i en længere periode og konstaterer disse symptomer flere gange (f.eks. en prikkende fornemmelse i fingrene, kolde fingre).


OBS!
Bortskaf rengøringsrester forskriftsmæssigt og på en miljøvenlig måde.


OBS!
Maskinen må ikke benyttes til rengøring af dyr.

Højtryksslange

- Der må kun anvendes originale højtryksslanger.
- Undgå kontakt med kemikalier.
- Kontrollér højtryksslangen hver dag.
  Slanger med knæk må ikke mere benyttes.
  Hvis det ydre trådlag kan ses, må højtryksslangen ikke mere benyttes.
- Højtryksslange med beskadiget gevind må ikke mere benyttes.
- Højtryksslangen, der er vedlagt maskinen, må ikke benyttes til andre maskiner.
- Læg højtryksslangen således, at man ikke kan køre over den.
- Hvis der er kørt over slangen, den har knæk eller er blevet stødt, må den ikke mere benyttes, heller ikke, hvis beskadigelsen ikke kan ses.
- Højtryksslanger forældes. Udskift højtryksslangen efter 3 år, selv om den er i god tilstand.
- Opbevar højtryksslangen således, at den ikke udsættes for mekaniske belastninger.

Drift

- Kontrollér maskinen (se “Pleje og vedligeholdelse” / “Hver gang før drift”).
- Nødstop-tasten drejes for udløsning.
- Stil dyserotationsafbryderen på “1”.


Forsigtig!
Rotationsomkobling er ikke mulig, hvis pistolen er taget af.

- Indstil afbryderen på maskinen på “1”.
- I displayet fremkommer følgende visninger i rækkefølge:
  - HD 2/150 (maskinens betegnelse).
  - V X.X (styringens programversion).
  - xxx h (driftstimetæller).
  - 0000 bar
    (arbejdstryk, driftsberedskab).
- Tryk på sikkerhedsafbryderen og træk i håndsprøjtepistolens håndtag.
- Kontrollér fortrykspumpens omdrejningsretning – pil på huset. I tilfælde af forkert omdrejningsretning trykkes faseomskifteren i netstikket ind med en skruetrækker og drejes 180 °.
- Rengøringsarbejde udføres.


Henvisning:
Arbejdstrykket kan aflæses i displayet.

Driftsafbrydelse

- Giv slip på håndtaget, maskinen slukkes. Træk i håndtaget igen, maskinen tændes igen.

Standsning

Sluk maskinen

- Indstil afbryderen til maskinen på “0” og træk netstikket ud.
- Luk vandtilførslen og fjern vandtilførselsslangen.


Forsigtig!
Der forekommer vandledningstryk.

- Tryk på sikkerhedsafbryderen for at sikre, at håndtaget ikke aktiveres utilsigtet.

Transport af maskinen

- Slæk parkeringsbremsen, når maskinen skal transporteres og skub maskinen med grebet.

Opbevaring af maskinen

- Skru højtryksslangen af pumpen og pistolen. Gevindet sikres med beskyttelseskapper.
- Vikl højtryksslangen op og læg den over grebet.
- Hæng håndsprøjtepistolen op på holderne.
- Vikl tilslutningskablet på kabelholderen.

Frostbeskyttelse


Henvisning:
Frost ødelægger maskinen, hvis det ikke er helt tømt for vand!

- Opbevar maskinen på et frostfrit sted.


Henvisning:
Hvis frostfri opbevaring ikke er mulig, skal maskinen standses.

Ved længere driftspauser eller hvis frostfri opbevaring ikke er mulig:

- Aftap vandet og skyl maskinen med frostbeskyttelsesmiddel.
- Fyld svømmerbeholderen med frostbeskyttelsesmiddel.
- Tænd for maskinen, indtil den er skyllet komplet igennem.
- Følg anvisningerne fra producenten af frostbeskyttelsesmidlet.


Henvisning:
Herigennem opnås en vis korrosionsbeskyttelse.

Pleje og vedligeholdelse


Fare!
Træk altid netstikket ud og luk for vandet inden der udføres pleje- og vedligeholdelsesarbejder på maskinen.

Sikkerhedsinspektion/serviceaftale

Der kan indgås en aftale om regelmæssig sikkerhedsinspektion eller en serviceaftale angående maskinen med Deres Kärcher kundeservice.
Rådfør Dem.

Inden hver anvendelse

Visuel kontrol

- Kontrollér tilslutningskablet og styrekablet for beskadigelse (risiko for elektriske stød) og lad det omgående udskifte af autoriseret kundeservice/ elektriker, hvis det er beskadiget.
- Kontrollér højtryksslangen for skader (fare for brist), beskadiget højtryksslange skal udskiftes omgående.
- Kontrollér maskinen (pumpen) for tæthed. 3 dråber pr. minut er tilladt – kan slippe ud i maskinbunden. Kontakt kundeservice, hvis utæthederne er større.
- I tilfælde af læk (oliespor på bundpladen) kontaktes kundeservice.


Fare!
Kontrol kun når maskinen er slukket.

- Kontrollér funktionen af dyserotationen. Drej i den forbindelse dysestyringen med hånden.
- Kontrollér lufttrykket i dækkene.
- Kontrollér oliestanden. Olien skal nå op til oliebeholderens mellemstykke, når maskinen står vandret.

Funktionskontrol

Tag maskinen i brug. En anden person kontrollerer følgende punkter:

- I displayet skal der vises et driftstryk på mellem 1300 og 1500 bar.
- Pumpen skal arbejde uden at vibrere.
- Der må ikke slippe vand ud af lækageboringerne på pumpehovedet og håndsprøjtepistolen.
- Maskinen skal slukkes, når håndtaget på håndsprøjtepistolen slippes.
- Vandtilførselstryk-manometret viser et tryk på mellem 2,5 og 10 bar. Hvis trykket ligger under 2,5 bar, kontrolleres vandtilførslen, grovfiltret renses, finfiltret renses (se “Vedligeholdelsesarbejder").
- Stil dyserotationsafbryderen på “0” og kontroller, om der løber vand ud bag ved dyseholderen.

Hver 100. time

Lad en sagkyndig udføre vedligeholdelsesarbejder i henhold til servicehefte.

Hver 500. time

- Olieskift:
  – Oliemængde og -type, se Tekniske data.
  – Løsn fastspændingsskruerne, tag hætten af, tag dækslet på oliebeholderen af.
  – Skru olieaftapningsskruen ud.
  – Aftap olien i en egnet beholder.
  – Skru olieaftapningsskruen i igen og spænd den fast.
  – Fyld langsomt ny olie på; luftblærer skal slippe ud. Olien skal nå op til oliebeholderens mellemstykke, når maskinen står vandret.

Årligt

- Kontrol udføres af en sagkyndig person ifølge “Direktiver for væskestrålere, BGV D15”.

Hvert 3. år

- Udskift højtryksslangerne.

Vedligeholdelsesarbejder

Rensning af sien i vandtilslutningen

- Træk sien ud med en fladtang.
- Rens sien.
- Genmonter sien.

Rensning af grovfiltret

- Luk huset til grovfiltret op.
- Tag filternettet ud, rens eller udskift det.
- Montér filternettet, luk filterhuset.
- Kontrollér tætheden.

Udskiftning af finfilter


Forsigtig!
Maskinen må aldrig benyttes uden finfilter. Garantien bortfalder i tilfælde af drift uden finfilter.

- Tag hætten af.
- Tag slangen af filterhuset.
- Skru de 4 skruer til fastgørelse af filterhuset ud og tag filterhuset af.
- Tag pakringen og den snavsede filterskive ud af filterhuset.
- Læg først en ny filterskive og derefter en ny pakring i filterhuset. (Filterskiven kan ikke rengøres).
- Montér filterhuset og slangen igen.

Rengøring, udskiftning af højtryksdyse


Henvisning:
Højtryksdysen er en sliddel og er ikke underkastet garantibetingelserne.


Forsigtig!
Hold dyseholderen fast med en gaffelnøgle, når højtryksdysen løsnes og spændes fast.

- Hold dyseholderen fast med gaffelnøglen og skru højtryksdysen ud med unbrakonøglen.
- Tilslut strøm og luk op for vandet.
- Tag maskinen i brug og spul snavs ud.


OBS!
Risiko for beskadigelse.
Der må kun anvendes originale dyser.

- Stik igennem højtryksdysen med dysenålen fra værktøjstasken imod flowretningen og blæs den evt. fri med trykluft imod flowretningen.
  Brug evt. en ny højtryksdyse.


OBS!
Træk netstikket ud, luk for vandet.

- Skru højtryksdysen i igen. Hold dyseholderen fast med gaffelnøglen og skru dysen fast med unbrakonøglen.
- Tilslut strøm og luk op for vandet.
- Stil dyserotationsafbryderen på “1”.
- Kontrollér dysen for tæthed. Hvis der løber vand ud, fastholdes dyseholderen med en gaffelnøgle, hvorefter dysen efterspændes med en unbrakonøgle.
- Efterspænd højtryksdysen efter nogle minutters drift.

Udskiftning af brudskive på overtrykssikring


OBS!
Brudskiven må kun udskiftes af maskinfabrikanten. Som reservedel må der kun anvendes en original reservedel.


Henvisning:
Hvis der løber vand ud ved åbningen på brudskiveholderen, er brudskiven ødelagt og skal udskiftes.

- Skru brudskiveholderen ud.
- Tag brudskiven og trykstykket ud af pumpehovedet.
- Smør fedt på trykstykket, læg det på brudskiveholderen og læg en ny brudskive ovenpå.
- Skru brudskiveholderen i pumpehovedet og spænd den fast.


Forsigtig!
Årsagen til udløsning af overtrykssikringen er for det meste en snavset højtryksdyse. Højtryksdysen skal derfor rengøres, inden maskinen tages i brug igen.

- Udfør ibrugtagning første gang.
- Kontrollér, om der løber vand ud ved boringen på brudskiveholderen, efterspænd evt. brudskiveholderen.
  Gentag denne procedure efter nogle timers drift.

Fejlafhjælpning


Fare!
Sluk maskinen og træk netstikket ud, før reparationsarbejder påbegyndes. Elektriske komponenter må kun kontrolleres og repareres af autoriseret kundeservice.
Ved driftsforstyrrelser, der ikke er nævnt i dette kapitel, kontakt venligst en autoriseret kundeservice i tvivlstilfælde, eller hvis det udtrykkeligt gøres opmærksom herpå.

Fejlindikering i display


F1
Fejl ved styring

- Nødstop-tasten drejes for udløsning.
- Stil afbryderen på maskinen på “0”, vent et øjeblik og stil den tilbage på “1”. Kontakt kundeservice, hvis der stadigvæk vises “F1”.


F2
For lavt vandfortryk

Manometret viser et vandfortryk på over 2,5 bar:

- Kontrollér, om kablet på vandfortrykstrykafbryderen er sat korrekt i. Kontrollér kablets tilstand. Kontakt kundeservice, hvis der stadigvæk vises “F2”.

Manometret viser et vandfortryk på under 2,5 bar:

- Kontroller vandtilførselstrykket.
- Rens sien i vandtilslutningen.
- Kontrollér svømmerventilen i svømmerbeholderen.
- Kontrollér fortrykspumpens omdrejningsretning – pilretning på huset.
- Fortrykspumpens motorbeskyttelsesafbryder kontrolleres, stilles evt. tilbage.
- Udluft maskinen.
- Rens grovfiltret (se “Vedligeholdelsesarbejder”).
- Udskift finfiltret (se "Vedligeholdelsesarbejder").


F3
Fejl på højtrykssensor

- Kontrollér, om kablet på højtrykssensoren er sat i. Kontrollér kablets tilstand. Kontakt kundeservice, hvis der stadigvæk vises “F3”.


F4
Overbelastning af rotationsdrev i håndsprøjtepistol

- Kontakt kundeservice.



F5
Defekt håndsprøjtepistol eller styreledning

- Træk ikke i håndtaget på håndsprøjtepistolen, før der vises “0000” bar i displayet.
- Kontrollér stikforbindelsen mellem håndsprøjtepistolen og styreledningen samt styreledningen og styringen. Stil afbryderen på maskinen på “0” vent et øjeblik og stil den tilbage på “1”.
  Kontakt kundeservice, hvis der stadigvæk vises “F5”.



F6
Overskridelse af maksimalt driftstryk

- Rengøring, udskiftning af højtryksdyse Kontrollér overtrykssikringens tilstand og få evt. brudskiven udskiftet. (se Vedligeholdelsesarbejder)

Fejl uden fejlindikering

Maskinen arbejder ikke, displayet er mørkt

- Nødstop-tasten drejes for udløsning.
- Kontrollér netspændingen.
- Kontroller tilslutningskablet for beskadigelse.
- Træk netstikket ud, luk op for styringen og kontrollér finsikringen.

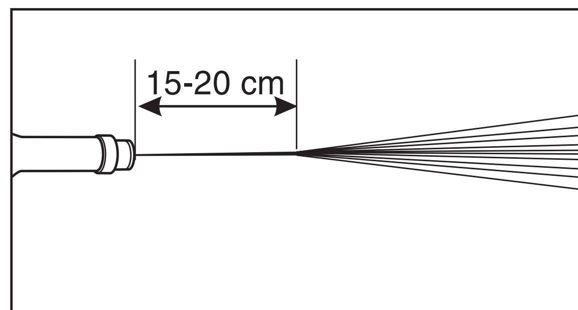
Maskine arbejder ikke

- Lad maskinen afkøle, hvis motoren er overophedet. Tænd derefter.
- Kontakt kundeservice i tilfælde af elektrisk defekt.

Maskinen når ikke op på tilstrækkeligt tryk

Udluft vandtilførselsslangen, maskinen og højtryksslangen.

- Udskift højtryksdysen. Hvis højtryksdysen er slidt, reduceres trykket. Vi anbefaler at udskifte højtryksdysen, når trykket er faldet til ca. 1300 bar. Vandstrålen skal, når dyserotationen er slukket, være bundtet i en længde på 15-20 cm! Er det ikke mere tilfældet, skal højtryksdysen ligeledes udskiftes.



- Kontakt kundeservice om nødvendigt.

Utæt pumpe

- 3 dråber pr. minut er tilladt – kan slippe ud i maskinbunden. Kontakt kundeservice, hvis utæthederne er større.
- Defekt brudskive, udskiftes.

Ekstra tilbehør

Håndsprøjtepistol 750 mm lang	6.391-131
Højtryksslange 10 m	6.390-659
Højtryksslange 20 m	6.390-660
Slangekobling	6.390-661

Reservedele

Bagerst i denne driftsvejledning findes der en oversigt over reservedele.

Garanti

I hvert land gælder de garantibetingelser, som er udgivet af vores ansvarlige salgsselskab. Eventuelle fejl på Deres maskine afhjælpes gratis inden for garantifristen, såfremt materiale- og produktionsfejl er skyld i disse fejl.
Sliddele er ikke omfattet af garantien.
Sliddelene er:
- Højtryksdyse
- Højtrykstætning
- Højtryksslange
- Ventilenhed
- Brudskive
- Grov- og finfilter
- Pistollejer

Garantien træder kun i kraft, hvis Deres forhandler udfylder medfølgende svarkort komplet ved salget, stempler og underskriver det og De derefter sender svarkortet til salgskontoret i det land, hvor De bor.
Hvis De vil gøre Deres garanti gældende, bedes De henvende Dem til Deres forhandler eller nærmeste autoriserede kundeservice med tilbehør og kvittering.

EU-overensstemmelses-erklæring

Hermed erklærer vi at nedenstående maskine på grund af sin udformning og konstruktion i den udførelse, i hvilken den sælges af os, overholder EU-direktivernes relevante, grundlæggende sikkerheds- og sundhedsmæssige krav.
Hvis maskinen ændres uden aftale med os, mister denne attest sin gyldighed.

Produkt: **Højtryksrenser**
Type: **1.331-xxx**

Relevante EU-direktiver:
EU-maskindirektiv (98/37/EF)
EU-lavspændingsdirektiv (73/23/EØF) som ændret ved 93/68/EØF
EU-direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EØF) som ændret ved 91/263/EØF, 92/31/EØF, 93/68/EØF
EF-direktiv for støjemissioner (2000/14/EU)

Harmoniserede standarder, der blev anvendt:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Nationale standarder, der blev anvendt: –
Anvendte overensstemmelsesvurderingsmetoder: Bilag V
Målt lydeffektniveau:130 dB(A)
Garanteret lydeffektniveau:131 dB(A)
Interne forholdsregler sikrer, at serieapparaterne altid opfylder kravene fra de aktuelle EU-direktiver og de standarder, der blev anvendt.
Underskriverne handler på forretningsledelsens vegne og med dennes fuldmagt.

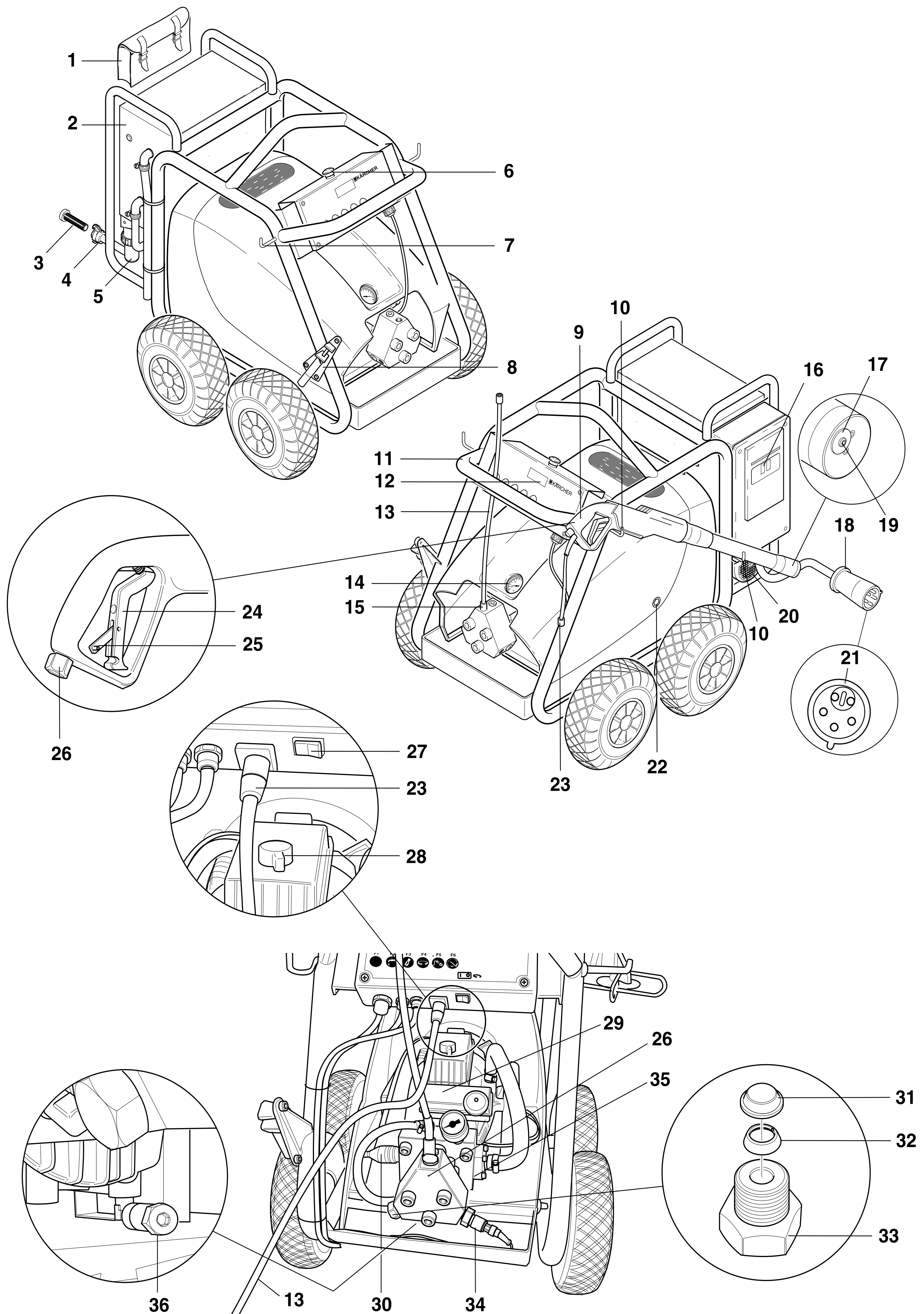
i.V. Reiser

S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden
Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Sitz Winnenden.
Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Tekniske data

Strømtilslutning			
Spænding	V	400	440
Strømart	Hz	3~50	3~60
Tilslutningseffekt	kW	8,4	8,4
Netsikring (træg)	A	16	16
Vandtilslutning			
Vandkvalitet	Ferskvand i drikkevandskvalitet		
Tilløbstemperatur (maks.)	°C	20	20
Tilløbsmængde (min.)	l/t (l/min)	150 (2,5)	150 (2,5)
Vandets fortryk (min.)	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Vandets fortryk (maks.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
Tilløbsslange – længde	m	7,5	7,5
Tilløbsslange – min. diameter	tommer	¾	¾
Effektdata			
Arbejdstryk	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Overtrykssikring, elektronisk	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Overtrykssikring, mekanisk	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Transportmængde	l/t (l/min)	120 (2)	120 (2)
Omdrejningstal for roterende vandstråle	o/min	2200	2200
Grovfilter	µm	200	200
Finfilter	µm	20	20
Håndsprøjtepistolens tilbageslagskraft	N	22	22
Støjemission			
Lydtryksniveau (EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Lydeffektniveau (EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Garanteret lydeffektniveau (2000/14/EC)	dB(A)	131	131
Maskinvibrationer			
Vibrationsværdi i alt iflg. ISO 5349			
Håndsprøjtepistol	m/s^2	3,5	3,5
Strålerør	m/s^2	4,5	4,5
Mål			
Længde	mm	750	750
Bredde	mm	680	680
Højde	mm	870	870
Vægt uden tilbehør	kg	80	80
Oliemængde pumpe	l	ca. 0,75	ca. 0,75
Olietype pumpe		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
10
21
22
23
24
25
26
27
23
28
29
26
35
31
32
33
36
13
30
34

Betjenings- og funksjons-organer

1 Verktøysveske
2 Flottørbeholder
3 Sil i vanntilkopling
4 Vanntilkopling
5 Grovfilter
6 Nød-stopp-bryter
7 Kabeloppbevaring
8 Parkeringsbrems
9 Håndsprøytepistol
10 Holder for håndsprøytepistol
11 Håndtak
12 Display
13 Høytrykksslange med styrekabel
14 Manometer vanntilførselstrykk
15 Høytrykkstilkopling
16 Motorvernebryter vanntilførselspumpe
17 Dyseholder
18 Nettplugg
19 Dyse
20 Fortrykkspumpe
21 Faseomformer
22 Festeskrue for hette
23 Pluggforbindelse for styrekabel
24 Spak
25 Sikringsbryter
26 Lekkasjeboring
27 Bryter dyserotasjon 0/1
28 Apparatbryter
29 Oljebeholder
30 Trykkbryter vanntilførselstrykk
31 Sprengplate
32 Trykkstykke
33 Sprengplateholder
34 Trykksensor høytrykk
35 Finfilter
36 Oljetappeskrue

For sikkerhetens skyld

Les denne bruksanvisning og ta spesielt hensyn til vedlagte brosjyre ”Sikkerhetsanvisninger for høytrykks-vaskere”, best.nr. 5.951-949, samt Arbeidstilsynets regler (kan kjøpes hos bokhandeleren), før du tar maskinen i bruk.

Riktigbruk

Denne maskin er utelukkende beregnet
– Fjerning av maling og grafitti
– Fjerning av rust på metalldeler
– Saneringsarbeider på maskiner eller bygninger
– Fjerning av skjell og groer under båter

Maskinen må kun tilføres vann av drikkevannskvalitet. Det må ikke brukes rengjøringsmiddel.
Maskinen er ikke beregnet til servicearbeider, som f.eks. rengjøring av kjøretøyer o.l. Maskinens høye vanntrykk kan føre til skader på den type objekter. Dekk på kjøretøyer må ikke rengjøres med denne maskinen.
Maskinen må ikke brukes i eksplosjonsfarlige områder.

Symboler på maskinen



Fare for skade,
Fare for skade, fare for elektrisk støt.
Rett aldri høytrykksstrålen mot personer, maskinen selv eller elektriske komponenter.



Advarsel!
Hold sterke magnetfelter borte fra høytrykkspistolens håndtak når maskinen er i drift. Permanentmagneter som f.eks. magnetisk spennmekanisme eller magnetiske skrutrekkere, må holdes borte. Fare for innkobling!



Advarsel!
Strømførende poler. Ta alltid ut det elektriske støpselet før dekselet åpnes.

Sikkerhetsinnretninger

NØD-STOPP-bryter

Nød-stopp-bryteren skal trykkes inn i farlige situasjoner, og maskinen settes dermed ut av drift umiddelbart.
Ved igangsetting av maskinen må nød-stopp-bryteren tilbakestilles og maskinen kobles inn ved hjelp av maskinbryteren, hvis ikke fremkommer feil 1.

Sensor høytrykk

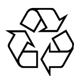
Dersom vanntrykket overskrides 1620 bar, kobler høy-trykkssensoren ut pumpemotoren. (Feil F6)

Overtrykkssikring

Dersom det oppstår en slagaktig trykkøkning på over 1720 bar som følge av blokkering av høytrykksdysen, sprekker sprengplaten for overtrykkssikringen og vannet renner trykkløst ut fra pumpetoppen.

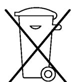
Miljøvern

Kast vennligst forpakningen miljøvennlig



Forpakningsmaterialene kan resirkuleres. Kast vennligst ikke forpakningen i husholdningssøppelet, men tilfør det til gjenvinningen.

Kast vennligsts gamle apparater miljøvennlig



Gamle apparater inneholder verdifulle materialer som kan resirkuleres, som bør tilføres gjenvinningen. Batterier, olje og lignende stoffer får ikke lande ute i miljøet. Kast vennligst gamle apparater over egnede samlesystemer.

La vennligst ikke motorolje, fyringsolje, diesel og bensin

lande ute i miljøet. Beskytt gulvet, og kast gammel olje miljøvennlig.

La vennligst ikke mineraloljeinnholdig spillvann

lande ute i jorden, i vannet eller kanaliseringen.

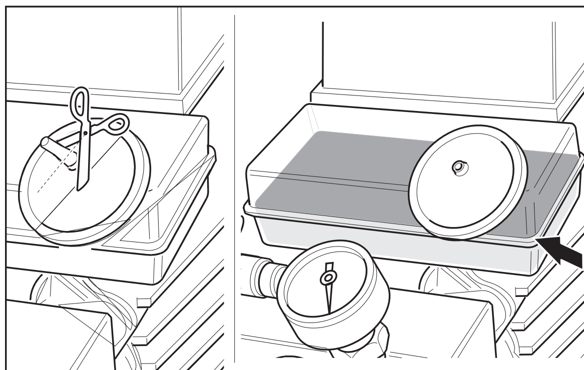
Før første igangsetting

Utpakking av maskinen

- Kontroller ved utpakking at ingen ting mangler.
  Ta umiddelbart kontakt med din forhandler dersom du oppdager transportskader.
- Plasser maskinen på et fast jevnt underlag og sett på parkeringsbremsen.

Kontroll av oljenivå

- Skru ut festeskruene på høyre og venstre side av dekselet og ta av dekselet.



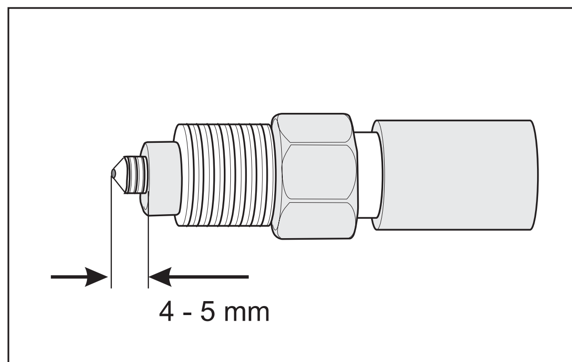
- Skjær av tuppen på lokket på oljebeholderen.
- Kontroller oljenivået i beholderen. Oljenivået skal være midt på oljebeholderen når maskinen står vannrett.
- Sett dekselet på plass igjen.

Igangsetting

- Igangsetting utføres
– etter at maskinen er pakket ut
– ved gjenoppstaring er lengere driftsopphold.

Montering av høytrykksslange

- Ta av beskyttelseskappen på slangeenden og legg den i verktøyposen.
- Slangeenden med den lange styrekabelen kobles til på pumpetoppen.
- Før slangeenden ovenfra mellom skyvebøylen og maskinen for å forhindre knekk på slangen.



- Høytrykksslangens tetningskon må stikke 4 – 5 mm over innskruingsenden.
- Drei hylsen for hånd eller med en tang for å stille inn avstanden (Forsiktig! Venstregjenge).
- Påfør gjengene på høytrykksslangen fett for rustfritt stål som følger vedlagt.
- Skru høytrykksslangen for hånd inn i høytrykkstilkoblingen og trekk til med en 17 mm fastnøkkel.
- Koble styrekabelen til styringsenheten.
- Koble styrekabelen på den andre slangeenden til høytrykkspistolen.
- Ikke koble høytrykksslangen til høytrykkspistolen før maskinen er luftet.

Vanntilkobling

- For tilkoblingsverdier, se Tekniske data.
- Koble en tilførselsslange med diameter ¾″ (medleveres ikke) på vannkranen.
- Åpne vannkranen og skyll tilførselsslangen.
- Steng vannkranen og koble den skylte tilførselsslangen til maskinen.
- Åpne vannkranen.

Elektrisk tilkobling

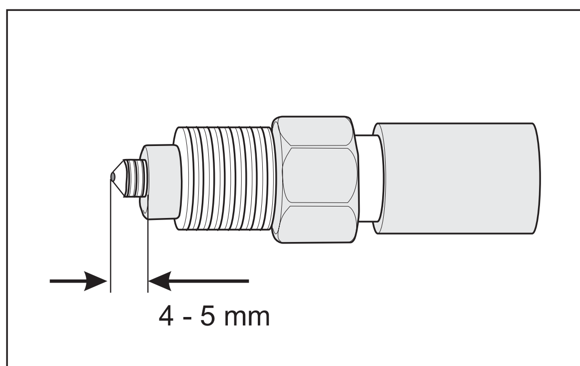

Advarsel!
Spenningen som er oppgitt på typeskiltet må være overensstemmende med strømkildens spenning.


Advarsel!
Bruk skjøteledning med tilstrekkelig ledningstverrsnitt (10 m = 2,5 mm², 30 m = 4 mm²), og ledningen må vikles fullstendig av kabeltrommelen.

- For tilkoblingsverdier, se typeskilt/Tekniske data.
- Kontroller vanntilførselspumpens dreieretning - pil på huset. Ved feil dreieretning trykkes faseomformeren i nettpluggen med et skrujern, og dreies med 180 °.

Luft maskinen

- Kontroller motorvernebryteren til vanntilførselspumpen, sett evt. tilbake.
- Tilbakstill NØD-STOPP-tasten ved å dreie den.
- Sett bryter for dyserotasjon på maskinen på “0”.
- Sett maskinbryteren på “1”.
- Vent til displayet viser “0000 bar”.
- Hold høytrykksslangens åpne ende over et avløp og betjen høytrykkspistolens avtrekker. Betjen avtrekkeren gjentatte ganger til det kommer en jevn vannstråle.
- Sett maskinbryteren på “0”.



- Høytrykksslangens tetningskon må stikke 4 – 5 mm over innskruingsenden.
- Drei hylsen for hånd eller med en tang for å stille inn avstanden (Forsiktig! Venstregjenge).
- Påfør gjengene på høytrykksslangen fett for rustfritt stål som følger vedlagt.
- Skru høytrykksslangen for hånd inn i høytrykkstilkoblingen og trekk til med en 17 mm fastnøkkel.


Bemerk:
Dersom maskinen ikke er fullstendig luftet, vibrerer pumpen sterkt og maskinen oppnår ikke arbeidstrykk.

- Sett maskinbryteren på “1”.
- Hold høytrykkspistolen med begge hender og betjen avtrekkeren.
- Kontroller at det ikke er lekkasjer på noen av høytrykksforbindelsene.
- Kontroller dyseholder for ev. lekkasjer ved å ta av beskyttelseskappen. Dersom det lekker vann fra bak dyseholderen, må dyseholderen holdes med en fastnøkkel (venstregjenget) og dysen ettertrekkes med en Unbraco-nøkkel (høyregjenget).

Betjening


Fare!
Fare for skade ved at høytrykksstrålen virvler opp smuss. Bruk vernebriller, hansker, beskyttelsesklær og vernestøvler.


Fare!
Høytrykksstrålen ved bruk av maskinen medfører et høyt støynivå. Fare for hørselsskader. Ved arbeid med maskinen må det absolutt brukes egnet hørselsvern.


Fare!
Maskinen er ikke beregnet for bruk i eksplosjonsfarlige områder. Eksplosjonsfare!


Advarsel!
Lengre tids bruk av maskinen kan pga. vibrasjonene føre til blodomløpsforstyrrelser i hendene.

En generell brukstid kan ikke fastsettes, da denne er avhengig av flere faktorer:

- Personlig anlegg for dårlig blodomløp (ofte kalde fingre, kribling i fingrene).
- Lav omgivelsestemperatur. Bruk varme hansker for beskyttelse av hendene.
- For hardt grep hindrer blodomløpet.
- Uavbrutt arbeid er mer ugunstig enn arbeid med innlagte pauser.

Ved regelmessig, langvarig bruk av maskinen og ved gjentatte tilfeller av tegn på dårlig blodomløp (f.eks. kribling i fingrene, kalde fingre), vil vi anbefale undersøkelse av lege.


Advarsel!
Rester etter rengjøring må fjernes på miljø- og forskriftsmessig måte.


Advarsel!
Denne maskinen må ikke brukes til rengjøring av levende dyr.

Høytrykksslange

- Bruk kun originale høytrykksslanger.
- Unngå kontakt med kjemikalier.
- Kontroller høytrykksslangen daglig.
  Knekte slanger må ikke brukes lenger.
  Dersom høytrykksslangens ytre trådlag er synlig, må den ikke brukes mer.
- Ikke bruk høytrykksslanger med skadet gjengeparti.
- Høytrykksslangen som brukes til denne maskinen må ikke brukes til andre maskiner.
- Legg høytrykksslangen slik at den ikke kan kjøres over.
- Høytrykksslanger med synlige skader, eller som er overkjørt, knekt, støtbelastet osv. må ikke brukes mer.
- Høytrykksslanger aldres. Når en høytrykksslange er 3 år, må den skiftes selv om den er i forskriftsmessig stand.
- Høytrykksslangen må oppbevares på en slik måte at det ikke kan oppstå mekaniske belastninger.

Bruk

- Kontroller maskinen (se “Service og vedlikehold” / “Før hver igangsetting”).
- Tilbakstill NØD-STOPP-tasten ved å dreie den.
- Sett bryteren for dyserotasjon på “1”.


Advarsel!
Rotasjonsomsjalting er kun mulig ved når høytrykkspistolen ikke er betjent.

- Sett maskinbryteren på “1”.
- På displayet kommer følgende anvisninger etter hverandre:
– HD 2/150 (maskinbetegnelsen).
– V X.X (styringsenhetens programversjon).
– xxx h (driftstimerteller).
– 0000 bar (arbeidstrykk, klar til bruk).
- Trykk på sikkerhetsbryteren og betjen høytrykkspistolens avtrekker.
- Kontroller vanntilførselspumpens dreieretning - pil på huset. Ved feil dreieretning trykkes faseomformeren i nettpluggen med et skrujern, og dreies med 180 °.
- Utfør rengjøringsarbeidet.


Bemerk:
Arbeidstrykket kan avleses på displayet.

Opphold i arbeidet

- Slipp høytrykkspistolens avtrekker og maskinen kobles ut. Betjen avtrekkeren på nytt, og maskinen starter igjen.

Etter bruk

Utkobling av maskinen

- Sett maskinbryteren i “0”-stilling og trekk ut kontakten.
- Steng vanntilførselen og demonter vanntilførselsslangen.


Advarsel!
Det er trykk på vannet i vannledningen.

- Trykk på sikringsbryteren for å sikre avtrekkeren mot utilsiktet betjening.

Transport av maskinen

- For transport: Ta av parkeringsbremsen og ta tak i maskinens håndtak og skyv.

Oppbevaring av maskinen

- Skru høytrykksslangen av pumpen og høytrykkspistolen. Skru på beskyttelseskapper.
- Vikle høytrykksslangen opp og heng den over håndtaket.
- Plasser høytrykkspistolen i holderen.
- Vikle opp den elektriske ledningen.

Frostbeskyttelse


Bemerk:
Frost ødelegger apparatet når det ikke er helt tømt for vann!
- Sett apparatet på et frostfritt sted


Bemerk:
Hvis en frostfri lagring ikke er mulig må apparatet settes ut av drift.

Ved lengre driftspauser eller hvis en frostfri lagring ikke er mulig:
- Slipp ut vannet og skyll apparatet med antifrostmiddel.
- Fyll på vanlig antifrostmiddel i flottørbeholder.
- Slå på apparatet til det er helt gjennomspylt.
- Vær oppmerksom på håndteringsforskriftene til antifrostmiddelprodusenten.


Bemerk:
Gjennom dette oppnås også en viss korrosjonsbeskyttelse.

Service og vedlikehold


Fare!
Før Service- og vedlikeholdsarbeider igangsettes, må det elektriske støpselet tas ut og vanntilførselen stenges.

Sikkerhetsinspeksjon/vedlikeholdskontrakt

Du kan avtale regelmessig sikkerhetsinspeksjon eller inngå en servicekontrakt med din forhandler.
Spør om mulighetene til dette.

Før hver igangsetting

Visuell kontroll

- Kontroller tilkoblingskabel og styrekabel for ev. skade (fare for elektrisk støt). Skadet kabel må skiftes umiddelbart av en servicemontør eller en autorisert elektriker.

- Kontroller høytrykksslangen for evt. skader (fare for at slangen sprekker). En skadet høytrykksslangen må skiftes umiddelbart.
- Kontroller pumpen for evt. lekkasjer. 3 drypp i minuttet under pumpen er tillatt. Ved større lekkasjer må pumpen kontrolleres av en servicemontør.
- Ved oljelekkasje (oljespor på bunnplaten), ta kontakt med en servicemontør.


Fare!
Kontroller må kun foretas når maskinen er avslått.

- Kontroller at dyserotasjonen går lett. Drei dyseføringen for hånd.
- Kontroller lufttrykk i hjul.
- Kontroll av oljenivå Oljenivået skal være midt på oljebeholderen når maskinen står vannrett.

Funksjonskontroll

Sett igang maskinen. En medhjelper må kontrollere følgende punkter:
- Displayet skal vise et arbeidstrykk mellom 1300 og 1500 bar.
- Pumpen skal gå vibrasjonsfritt.
- Fra lekkasjeboringene på pumpetoppen og høytrykkspistolen skal det ikke komme vann.
- Maskinen skal slå seg av når høytrykkspistolens avtrekker slippes.
- Manometeret for vanntilførselstrykk skal vise et trykk på mellom 2,5 og 10 bar. Dersom trykket ligger under 2,5 bar, må vanntilførselen kontrolleres, grovfiler rengjøres, finfilter rengjøres (se “Vedlikeholdsarbeider”).
- Sett bryteren for dyserotasjon på “0” og kontroller om det kommer ut vann bak dyseholderen.

Hver 100. arbeidstime

Vedlikeholdsarbeider skal utføres iht. til vedlikeholdsheftet av en servicemontør.

Hver 500. arbeidstime

- Skift olje
– For oljemengde og -type, se Tekniske data.
– Løsne festeskruen, ta av dekselet, ta av lokket på oljebeholderen.
– Skru ut oljetappeskruen.
– Tapp oljen i en egnet beholder.
– Skru på plass oljetappeskruen igjen og trekk den fast til.
– Fyll langsomt på ny olje, slik at luftboblene forsvinner. Oljenivået skal være midt på oljebeholderen når maskinen står vannrett.

Årlig

- Inspeksjon av en sakkyndig iht. “Direktiv for høytrykksvaskere, BGV D15”.

Hvert 3. år

- Skifting av høytrykksslange.

Vedlikeholdsarbeider

Rengjør silen i vanntilkoplingen

- Trekk silen ut med flattang.
- Rengjør silen.
- Sett silen inn igjen.

Rengjøring av grovfilter

- Åpne grovfilterhuset.
- Ta ut filterposen, rengjør eller skift ved behov.
- Monter filterposen og lukk filterhuset.
- Kontroller for ev. lekkasjer.

Skifting av finfilter


Advarsel!
Maskinen må aldri tas i bruk uten finfilter. Ved bruk av maskinen uten finfilter, bortfaller garantien.
- Ta av dekselet.
- Ta slangen av filterhuset.
- Skru ut de 4 festeskruene på filterhuset og ta ut filterhuset.
- Ta tetningsringen og filteret ut av filterhuset.
- Sett først inn et nytt filter og legg deretter en ny tetningsring i filterhuset. (Filteret kan ikke rengjøres.)
- Monter filterhus og slange igjen.

Rengjøring av høytrykksdyse, skifting


Bemerk:
Høytrykksdysen er en slitedel og kommer ikke inn under garantien.


Advarsel!
Hold alltid dyseholderen med en fastnøkkel ved løsning og festing av høytrykksdysen.
- Hold dyseholderen fast med gaffelnøkkel, og skru ut høytrykksdysen med unbrakonøkkel.
- Koble til strømtilførselen og åpne vanntilførselen.
- Sett maskinen i gang og skyll ut skitt.


Advarsel!
Fare for skade.
Det må kun brukes originale dyser.
- Still hull i høytrykksdysen med dysenålen fra verktøysvesken, mot flyretningen, blås evt. med trykkluft mot flytretningen.

Bruk evt. en ny høytrykksdyse.


Advarsel!
Ta ut det elektriske støpselet og steng vanntilførselen.

- Skru høytrykksdysen inn igjen. Hold dyseholderen fast med gaffelnøkkel, og skru fast høytrykksdysen med unbrakonøkkel.
- Koble til strømtilførselen og åpne vanntilførselen.
- Sett bryteren for dyserotasjon på “0”.
- Kontroller dysens tetthet. Hvis det kommer vann ut aus, holdes dyseholderen fast med gaffelnøkkel, og dysen trekkes til med en unbrakonøkkel.
- Etter noen minutter driftstid trekkes høytrykksdysen til.

Skifting av sprengplate for overtrykkssikring


Advarsel!
Sprengplaten må kun skiftes av en servicemontør fra Kärcher. Som reservedel må det kun brukes en original reservedel.


Bemerk:
Dersom det lekker vann ut ved boringen for sprengplateholderen, er sprengplaten defekt og må skiftes.

- Skru ut sprengplateholderen.
- Ta sprengplaten og trykkstykket ut av pumpetoppen.
- Smør trykkstykket, legg det på sprengplateholderen og legg på den nye sprengplaten.
- Skru sprengplateholderen inn i pumpehodet og trekk til.


Advarsel!
Årsaken til at overtrykkssikringen utløses, er som regel tilstoppet høytrykksdyse. Rengjør derfor høytrykksdysen før du fortsetter.

- Utfør førstegangs igangsetting.
- Kontroller om det kommer vann gjennom boringen i sprengplateholderen. Dersom dette skjer, må sprengplateholderen ettertrekkes.
  Denne kontrollen må gjentas etter noen arbeidstimer.

Utbedring av feil


Fare!
Slå av maskinen og ta ut det elektriske støpselet før reparasjonsarbeider påbegynnes. Elektriske komponenter må kun kontrolleres og repareres av en servicemontør eller en autorisert elektriker.
Ved feil som ikke er nevnt i dette kapittel, i tvilstilfeller og ved anvisninger om dette, må det tas kontakt med en servicemontør.

Feilanvisning på display


F1
Feil i styringsenheten

- Tilbakestill NØD-STOPP-tasten ved å dreie den.
- Sett maskinbryteren på “0”, vent et øyeblikk og sett den på “1” igjen. Dersom “F1” kommer frem på displayet igjen, ta kontakt med en servicemontør.


F2
For lavt vanntrykk

Manometeret viser at vanntilførselstrykket er over 2,5 bar:

- Kontroller om ledningen på trykkbryteren for vanntilførselstrykk sitter som den skal, og kontroller ledningens tilstand. Dersom feilen F2 fremdeles fremkommer, ta kontakt med en servicemontør.

Manometeret viser at vanntilførselstrykket er under 2,5 bar:

- Kontroller vanntilførselstrykket.
- Rengjør sil i vanntilkoplingen.
- Kontroller flottørventil i flottørbeholder.
- Kontroller vanntilførselspumpens dreieretning- pilretning på huset.
- Kontroller motorvernebryteren til vanntilførselspumpen, sett evt. tilbake.
- Avlufte apparatet.
- Rengjør grovfilter (se “Vedlikeholdsarbeider”).
- Skift finfilter (se “Vedlikeholdsarbeider”).


F3
Feil på sensor for høytrykk

- Kontroller om ledningen på sensoren for høytrykk sitter som den skal, og kontroller ledningens tilstand. Dersom feilen F3 fremdeles fremkommer, ta kontakt med en servicemontør.


F4
Overbelastning av rotasjonsdrift i høytrykkspistolen

- Ta kontakt med en servicemontør.


F5
Høytrykkspistol eller styreledning defekt

- Ikke betjen høytrykkspistolens avtrekker før “0000” bar anvises på displayet.
- Kontroller stikkforbindelse mellom høytrykkspistol og styreledning samt styreledning og styringsenhet. Sett maskinbryteren på “0”, vent et øyeblikk og sett den på “1” igjen.
  Dersom “F5” kommer frem på displayet igjen, ta kontakt med en servicemontør.



F6
Maksimalt driftstrykk overskrides

- Rengjør ev. skift høytrykksdyse. Kontroller overtrykkssikringen. Skift bristskive ved behov. (Se Vedlikeholdsarbeider.)

Feil uten feilanvisninger

Maskinen starter ikke, displayet forblir mørkt

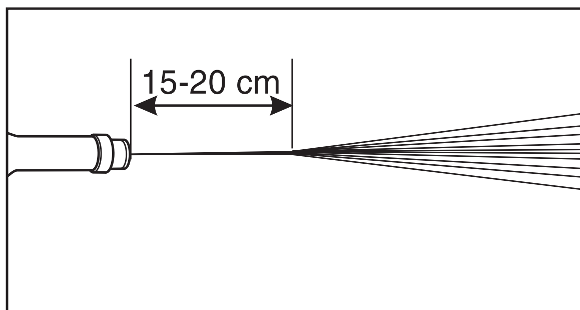
- Tilbakstill NØD-STOPP-tasten ved å dreie den.
- Kontroller nettspenningen.
- Kontroller den elektriske ledningen for evt. skader.
- Ta ut det elektrisk støpselet, åpne styringsenheten og kontroller sikringen.

Maskinen går ikke

- Dersom motoren er overopphetet, må maskinen avkjøles. Prøv deretter å slå på maskinen igjen.
- Ved elektriske feil, ta kontakt med en servicemontør.

Maskinen bygger ikke opp trykk

Luft vannslange, maskin og høytrykksslange.
- Skift høytrykksdyse. Ved slitasje på høytrykksdysen, synker trykket. Vi anbefaler å skifte høytrykksdyse når trykket er sunket til ca. 1300 bar. Vannstrålen skal ved utkoblet rotasjonsdyse har en lengde på 15 – 20 cm. Når dette ikke lenger er tilfellet, bør høytrykksdysen skiftes.



- Ta kontakt med en servicemontør ved behov.

Lekkasje fra pumpe

- 3 drypp i minuttet under pumpen er tillatt. Ved større lekkasjer må pumpen kontrolleres av en servicemontør.
- Bristskive defekt, skiftes.

Tilleggsutstyr

Høytrykkspistol 750 mm lang	6.391-131
Høytrykksslange 10 m	6.390-659
Høytrykksslange 20 m	6.390-660
Slangekupling	6.390-661

Reservedeler

En oversikt over reservedeler finner du på slutten av denne bruksanvisning.

Garanti

De garantibestemmelser som er utgitt av vår distribusjonsavdeling gjelder i alle land. Eventuelle feil på maskinen blir reparert gratis i garantitiden, dersom disse kan føres tilbake til material- eller produksjonsfeil.
Garantien gjelder ikke slitasjedeler.
Slitasjedeler er:
- Høytrykksdyse
- Høytrykkspakning
- Høytrykksslange
- Ventilenhet
- Sprengplate
- Grov- og finfilter
- Lager i høytrykkspistol

Garantien trer kun i kraft dersom forhandleren sender inn vedlagte svarkort fullstendig utfylt, stemplet og underskrevet og sender til importøren i det enkelte land.
Ved behov for garantireparasjoner henvender du deg til din forhandler eller nærmeste autoriserte serviceforhandler.

EU-KONFORMITETS-ERKLÆRING

Vi erklærer herved at maskinen som er beskrevet nedenfor, i konstruksjon og utførelse tilsvarer markedsførte modell og er i overensstemmelse med de gjeldende og grunnleggende sikkerhets- og helsekrav i EU-direktivet.
Denne erklæring mister sin gyldighet dersom maskinen endres uten etter avtale med oss.

Produkt: **Høytrykksvasker**
Type: **1.331-xxx**
Gjeldende EU-direktiv:
EU-direktiv for maskiner (98/37/EF)
EU-direktiv for lavspenning (73/23/EØF) endret ved 93/68/EØF
EU-direktiv for elektromagnetisk toleranse (89/336/EØF) endret ved 91/263/EØF, 92/31/EØF, 93/68/EØF
EU-direktiv vedr. støyutslipp (2000/14/EU)
Anvendte overensstemmende normer:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Anvendte nasjonale normer: –
Anvendte samsvarsvurderinger:Vedlegg V
Målt støynivå: 130 db(A)
Garantert støynivå: 131 db(A)
Gjennom interne tiltak er det sikret at serieproduserte maskiner alltid er i overensstemmelse med kravene
i de aktuelle EU-direktiver og anvendte normer.
Undertegnede handler etter oppdrag og med fullmakt fra ledelsen.

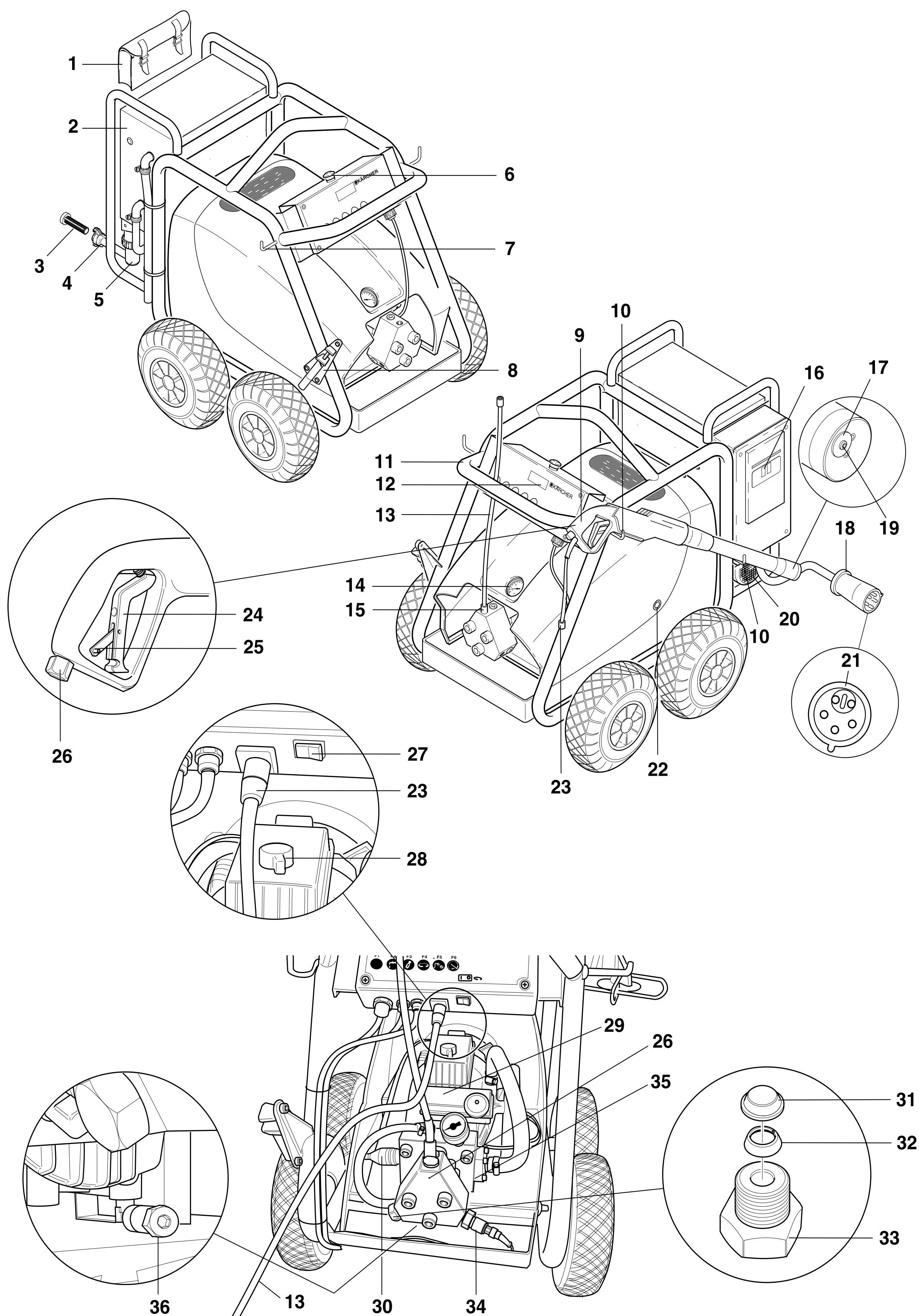
i.V. Reiser

S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden
Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Sitz Winnenden.
Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Tekniske data

Strømtilkobling			
Spenning	V	400	440
Spenningstype	Hz	3~50	3~60
Effekt	kW	8,4	8,4
Sikring	A	16	16
Vanntilkobling			
Vannkvalitet	Rent vann i drikkevannskvalitet		
Vanntilførsels-temperatur (max)	°C	20	20
Tilførselsmengde (min)	l/t (l/min)	150 (2,5)	150 (2,5)
Vanntilførselstrykk (min.)	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Vanntilførselstrykk (maks.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
Tilførselsslange – lengde	m	7,5	7,5
Tilførselsslange – min. diameter	"	¾	¾
Effektdata			
Arbeidstrykk	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Overtrykkssikring, elektronisk	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Overtrykkssikring, mekanisk	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Transportmengde	l/t (l/min)	120 (2)	120 (2)
Omdreiningstall roterende vannstråle	o/min.	2200	2200
Grovfilter	µm	200	200
Finfilter	µm	20	20
Tilbakeslagskraft høytrykkspistol	N	22	22
Støy			
Støynivå (EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Støynivå (EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Garantert støynivå (2000/14/EU)	dB(A)	131	131
Maskinvibrasjon			
Svingningsverdi iht. ISO 5349			
Håndsprøytepistol	m/s²	3,5	3,5
Strålerør	m/s²	4,5	4,5
Mål			
Lengde	mm	750	750
Bredde	mm	680	680
Høyde	mm	870	870
Vekt uten tilbehør	kg	80	80
Oljemengde pumpe	l	ca. 0,75	ca. 0,75
Oljetype pumpe		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
10
21
22
23
24
25
26
27
23
28
29
26
35
31
32
33
36
13
30
34

Manöver- och funktionsorgan

1 Verktygsväska
2 Flottörbehållare
3 Filter i vattenanslutning
4 Vattenanslutning
5 Grovfilter
6 Nödstoppsknapp
7 Sladdhållare
8 Parkeringsbroms
9 Spolhandtag
10 Hållare för spolhandtag
11 Handtag
12 Display
13 Högtrycksslang med manöverkabel
14 Manometer för vattenförtryck
15 Högtrycksanslutning
16 Motorskyddsbrytare förtryckspump
17 Munstyckshållare
18 Nätkontakt
19 Munstycke
20 Förtryckspump
21 Fasvändare
22 Fästskruv för huv
23 Stickanslutning för manöverkabel
24 Avtryckare
25 Säkerhetsspärr
26 Dräneringshål
27 Omkopplare för munstycksrotation 0/1
28 Strömställare
29 Oljetank
30 Tryckkontakt för vattenförtryck
31 Sprängbricka
32 Tryckdetaljen
33 Sprängbrickhållare
34 Trycksensor för högtryck
35 Finfilter
36 Oljepluggen

För din säkerhet

Läs igenom bruksanvisningen noggrant innan högtryckstvätten tas i bruk och beakta särskilt säkerhetsanvisningarna för högtryckstvättar (nr 5.951-949).

Avsedd användning

Använd denna högtryckstvätt
– för att avlägsna färg och grafitti
– för att avlägsna korrosion på metalldelar
– för saneringsåtgärder på maskiner eller byggnader
– för att avlägsna musslor på skeppsskrov

Maskinen får endast användas med vatten som har dricksvattenkvalitet. Arbeta utan rengöringsmedel i maskinen.
Maskinen är inte avsedd för vård som t ex av bilar och liknande. Maskinens högtryckssträle skadar sådana objekt. Bildäck får ej rengöras med denna maskin.
Maskinen får ej användas inom explosionsfarliga rum.

Skyltar på maskinen



Skaderisk,
Risk för elektriska stötar.
Rikta inte högtrycksstrålen mot människor, mot maskinen eller mot elektriska anordningar.



OBS!
Undvik starka magnetfält vid spolhandtaget.
Håll permanenta magneter, t.ex. magnetiska spännanordningar eller skruvhållare för bits, borta från handtaget. Risk för att maskinen startas!



OBS!
Farlig ström. Dra ut stickkontakten innan locket öppnas.

Säkerhetsanordning

Nödstoppsbrytare

Vid fara stoppas genast maskinen vid tryckning på denna knapp.
När maskinen sätts igång måste nödstoppsbrytaren först frigöras och maskinen sedan kopplas till med strömställaren, annars visas fel 1.

Högtryckssensor

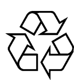
Om vattentrycket överskrider 1620 bar, stänger högtryckssensorn av motorn. (Fel F6)

Övertrycksskydd

Vid plötslig tryckhöjning över 1720 bar genom blockering av högtrycksmunstycket, sprängs springbrickan och vattnet träder ut utan tryck vid pumphuvudet.

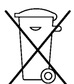
Miljöskydd

Omhänderta förpackningen med hänsyn till miljön.



Förpackningsmaterialen kan återvinnas. Kasta inte förpackningarna bland hushållssoporna utan lämna dem till återvinning.

Omhänderta kasserade maskiner med hänsyn till miljön.



Kasserade maskiner innehåller värdefulla material som kan återvinnas och bör därför lämnas till en återvinningsstation. Batterier, olja och liknande ämnen får inte hamna i miljön. Lämna därför kasserade maskiner till lämpliga uppsamlingsstationer.

Låt inte motorolja, brännolja, diesel och bensin

hamna i miljön. Skydda underlaget och omhänderta spillolja med hänsyn till miljön.

Låt inte avloppsvatten som innehåller mineralolja

rinna ned i marken, vattendrag eller avloppsnätet.

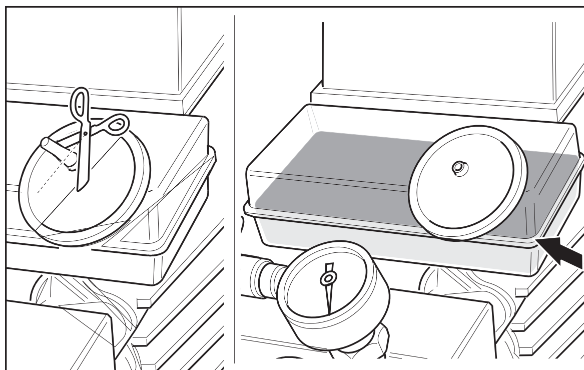
Före första start

Uppackning

- Kontrollera vid uppackning att alla tillbehör medkommit. Meddela omgående leverantören eventuella transportskador.
- Ställ maskinen på fast underlag och dra åt parkeringsbromsen.

Kontroll av oljenivån

- Skruva ut fästskruvarna på vänster och höger sida.



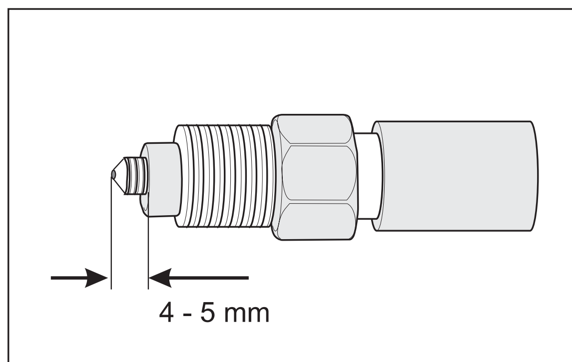
- Skär av spetsen på oljetankslocket.
- Kontrollera oljenivån i oljetanken. Oljenivån måste ligga vid tankens mittkant när maskinen står vågrätt.
- Montera huven igen.

Start

- En igångsättning görs
– när maskinen packats upp
– vid återstart efter driftuppehåll.

Montering av högtrycksslang

- Ta av skydden på slangändarna och förvara dem i verktygsväskan.
- Anslut slangändan med den längre styrningskabeln till pumphuvudet.
- För igenom slangänden ovanifrån mellan skjuthandtaget och maskinen så att den skyddas mot att knäckas.



- Högtrycksslangens tätningskon ska sticka ut 4–5 mm utanför den inskruvade änden.
- Avståndet kan ställas in genom att vrida hylsan för hand eller med en tång. (Obs: vänstergängad!)
- Fetta in inskruvningsgängan på högtrycksslangen med det bifogade fettet för rostfritt stål.
- Skruva in högtrycksslangen i anslutningen på pumphuvudet för hand och dra därefter åt den med en u-nyckel nr 17.
- Anslut manöverkabeln till styrenheten.
- Anslut styrningskabeln vid andra slangändan med spolhandtaget.
- Anslut ännu inte till spolhandtaget för avluftning.

Vattenanslutning

- För anslutningsdata se tekniska data.
- Anslut en tilloppsslang med en diameter på ¾″ (ingår ej i leveransen) vid vattentilloppet (t ex vattenkran).
- Öppna vattenkranen och spola igenom slangen.
- Stäng vattenkranen och anslut den genomspolade tilloppsslangen till maskinen.
- Öppna vattenkranen.

Elanslutning

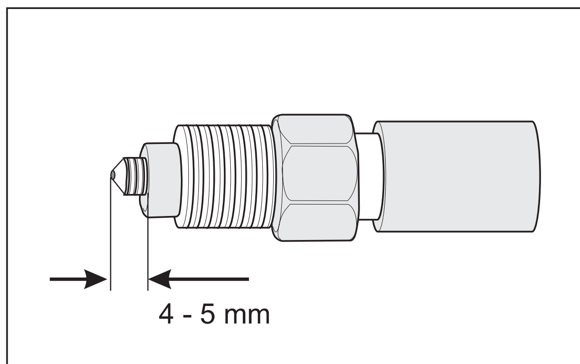

OBS!
Den på typskylten angivna spänningen måste överensstämma med nätets.


OBS!
Använd förlängningssladd med tillräcklig ledararea (10 m = 2,5 mm², 30 m = 4 mm²) och linda av den helt från sladdtrumman.

- För anslutningsdata se typskylt/tekniska data.
- Kontrollera förtryckspumpens rotationsriktning – pil på huset. Om rotationsriktningen är felaktig ska fasvändaren tryckas in i nätkontakten med skruvmejsel och vridas 180°.

Avlufta maskinen

- Kontrollera förtryckspumpens motorskyddsbrytare och återställ den vid behov.
- Återställ nödstoppsknappen genom att vrida den.
- Ställ omkopplaren för munstycksrotation på maskinen på "0".
- Ställ maskinens strömställare på "1".
- Vänta tills "0000 bar" visas på displayen.
- Håll högtrycksslangens öppna ände över ett avlopp och tryck in spolhandtagets avtryckare. Släpp och tryck in avtryckaren flera gånger tills vattenstrålen är jämn.
- Ställ maskinens strömställare på "0".



- Högtrycksslangens tätningskon ska sticka ut 4–5 mm utanför den inskruvade änden.
- Avståndet kan ställas in genom att vrida hylsan för hand eller med en tång. (Obs: vänstergängad!)
- Fetta in inskruvningsgängan på högtrycksslangen med det bifogade fettet för rostfritt stål.
- Skruva in högtrycksslangen i spolhandtaget för hand och dra därefter åt den med en u-nyckel nr 17.


OBS!
Om maskinen inte är helt avluftad, vibrerar pumpen starkt och maskinen uppnår ej föreskrivet arbetstryck.

- Ställ maskinens strömställare på "1".
- Håll fast spolhandtaget med båda händerna och tryck på avtryckaren.
- Kontrollera alla högtrycksanslutningars täthet.
- Ta bort skyddshättan och kontrollera att munstyckshållaren är tät. Om vatten träder ut bakom munstyckshållaren: Håll fast munstyckshållaren med en u-nyckel och dra åt munstycket med en insexnyckel (högergänga).

Drift


RISK!
Risk för skada genom högtrycksstråle och uppvirvlad smuts. Använd skyddsglasögon, skyddshandskar, skyddsklädsel och säkra stövlar med mellanfotsskydd.


RISK!
Högtrycksstrålen förorsakar en hög ljudnivå. Risk för hörselskador! Använd alltid lämpligt hörselskydd under arbetet.


RISK!
Maskinen är inte avsedd för användning i explosionsfarlig omgivning. Explosionsrisk!


OBS!
Längre användning av maskinen kan leda till vibrationsbetingade blodcirkulationsstörningar i händerna.

En allmängiltig tid för användningen kan inte anges, eftersom denna är beroende av flera faktorer:

- Personliga anlag för dålig blodcirkulation (ofta kalla fingrar, det kliar ofta i fingrarna).
- Låg omgivningstemperatur. Använd varma handskar för att skydda händerna.
- Fast grepp hindrar blodcirkulationen.
- Oavbruten drift är sämre än drift som avbryts av pauser.

Vid regelbunden långtidsanvändning av maskinen och om ovannämnda symptom (kalla fingrar, det kliar i fingrarna) uppträder ofta rekommenderar vi att läkare uppsöks.


OBS!
Hantera rengöringsrester enligt gällande avfallsbestämmelser.


OBS!
Denna maskin får ej användas för rengöring av djur.

Högtrycksslang

- Använd endast originalhögtrycksslangar.
- Undvik kontakt med kemikalier.
- Kontrollera högtrycksslangens tillstånd dagligen. Använd ej böjda slangar längre. Använd ej slangen längre om det yttre trådskiktet syns.
- Använd inte slangen med defekt gänga.
- Använd ej den bifogade högtrycksslangen för andra maskiner.
- Lägg högtrycksslangen så, att den inte kan köras över.
- Använd ej slang som körts över, böjts kraftigt eller utsatts för stötar även om ingen yttre skada syns.
- Högtrycksslangar åldras. Byt därför alltid slang efter högst tre år.
- Förvara högtrycksslangen så, att den inte utsätts för mekanisk belastning.

Drift

- Kontrollera maskinen (se "Underhåll" och "Före start").
- Återställ nödstoppsknappen genom att vrida den.
- Ställ omkopplaren för munstycksrotation på "1".


OBS!
Rotationen kan endast kopplas om när spolhandtaget sitter på.

- Ställ maskinens strömställare på "1".
- På displayen visas följande texter efter varandra
  - HD 2/150 (maskinbeteckning).
  - V X.X (styrenhetens programversion).
  - xxx h (arbetstimmätare).
  - 0000 bar (arbetstryck, driftberedskap).
- Tryck på säkerhetsspärren och därefter på spolhandtagets avtryckare.
- Kontrollera förtryckspumpens rotationsriktning – pil på huset. Om rotationsriktningen är felaktig ska fasvändaren tryckas in i nätkontakten med skruvmejsel och vridas 180°.
- Utför rengöringsarbeten.


OBS!
Arbetstrycket kan avläsas på displayen.

Driftavbrott

- När avtryckaren släpps, slås högtryckstvätten från. Och startar inte igen förrän avtryckaren trycks in.

Urdrifttagning

Frånslagning

- Ställ strömställaren på ”0” och dra ur nätkontakten.
- Stäng vattentillförseln och ta bort vattentilloppsslangen.


OBS!
Slangen står under vattenledningstryck.

- Tryck in säkringsspärren för att förhindra oavsiktlig användning.

Transport

- För transport: Lossa parkeringsbromsen och skjut maskinen framför dig i handtaget.

Förvaring

- Skruva bort högtrycksslangen från pumpen och spolhandtaget. Skydda gängan med skyddshättan.
- Linda upp högtrycksslangen och häng den på handtaget.
- Häng spolhandtaget i hållaren.
- Linda anslutningssladden om sladdhållaren.

Frostskydd


OBS!
Vid frost förstörs maskinen om den inte är fullständigt tömd på vatten.

- Förvara maskinen på frostfri plats.


OBS!
Om det inte är möjligt att förvara maskinen frostfritt bör den avställas.

Vid längre driftpauser eller då frostfri förvaring inte är möjlig ska följande göras:

- Töm ut vattnet och spola igenom maskinen med frostskyddsmedel.
- Fyll flottörcisternen med i handeln tillgängligt frostskyddsmedel.
- Kör maskinen tills den är fullständigt genomspolad.
- Följ bruksanvisningen för frostskyddsmedlet.


OBS!
På detta sätt uppnås ett visst skydd mot korrosion.

Underhåll


RISK!
Dra ut nätkontakten och stäng av vattenförsörjningen före alla underhållsåtgärder på maskinen.

Säkerhetsinspektion/serviceavtal

Det är möjligt att avtala regelbunden säkerhetsinspektion eller att ingå ett serviceavtal. Kontakta Kärchers representant.

Före varje start

Okulärkontroll

- Kontrollera anslutningssladdens och styrningsledningens tillstånd (risk för elektriska stötar) och låt omgående defekt sladd bytas ut av auktoriserad kundtjänst eller elektriker.
- Kontrollera högtrycksslangen och byt omgående ut den om den är defekt.
- Kontrollera maskinens (pumpens) täthet. Max 3 droppar per minut är tillåtet (kan träda ut på undersidan). Kontakta kundtjänsten vid större läck.
- Uppsök kundtjänsten vid oljeförlust (oljespår på bottenplåten).


RISK!
Se till att maskinen är frånkopplad innan kontrollen utförs.

- Kontrollera att munstycksrotationen går lätt. Kontrollera detta genom att vrida munstycksstyrningen för hand.
- Kontrollera trycket i däcken.
- Kontroll av oljenivån Oljenivån måste ligga vid tankens mittkant när maskinen står vågrätt.

Funktionskontroll

Starta maskinen. En andra person måste kontrollera följande punkter:
- Displayen måste visa ett arbetstryck på 1300 – 1500 bar.
- Pumpen får ej vibrera.
- Inget vatten får träda ut vid dräneringsöppningarna på pumphuvudet och spolhandtaget.
- Maskinen måste kopplas från när avtryckaren släpps.
- Manometern ska visa ett tryck på 2,5 – 10 bar. Om trycket ligger under 2,5 bar, måste vattentilloppet kontrolleras och grov- och finfiltren rengöras (se "Underhåll").
- Ställ omkopplaren för munstycksrotation på "0" och kontrollera om vatten träder ut bakom munstyckshållaren.

Var 100:e timme

Låt fackman utföra underhåll enligt skötselhäftet.

Var 500:e timme

- Byt olja
  – Oljemängd och oljesort, se "Tekniska data".
  – Lossa fästskruvarna, ta av huven och oljetanklocket.
  – Skruva ur oljepluggen.
  – Töm ut oljan i en lämplig behållare.
  – Skruva tillbaka oljepluggen och dra åt den ordentligt.
  – Fyll därefter långsamt på ny olja (luftblåsor måste kunna avvika). Oljenivån måste ligga vid tankens mittkant när maskinen står vågrätt.

1 gång/år

- Kontroll av sakkunnig enligt gällande bestämmelser.

Vart tredje år

- Byt högtrycksslangar.

Underhållsåtgärder

Rengör filtret i vattenanslutningen

- Dra ut sikten med plattång.
- Rengör sikten.
- Montera sikten igen.

Rengöring av grovfilter

- Öppna grovfiltrets hus.
- Ta filternätet och rengör eller byt det.
- Montera filternätet och stäng filterhuset.
- Kontrollera tätheten.

Byte av finfilter


OBS!
Maskinen får aldrig användas utan finfilter. Garantin upphör att gälla vid drift utan finfilter.

- Ta av huven.
- Ta av slangen från filterhuset.
- Skruva ut filterhusets fyra fästskruvar och ta av filterhuset.
- Ta ut tätningsringen och den smutsiga filterskivan ur filterhuset.
- Lägg först i en ny filterskiva och därefter tätningsringen i filterhuset (filterskivan kan ej rengöras).
- Montera filterhuset och slangen igen.

Rengöring och byte av högtrycksmunstycke


OBS!
Högtrycksmunstycket är en slitdel och ingår ej i garantin.


OBS!
Håll alltid fast munstyckshållaren med en u-nyckel när högtrycksmunstycket lossas eller dras åt.

- Håll fast munstyckshållaren med en u-nyckel och skruva ut högtrycksmunstycket med en insexnyckel.
- Anslut strömmen och öppna vattenförsörjningen.
- Starta maskinen och spola ut smutsen.


OBS!
Risk för skada.
Endast originalmunstycken får användas.

- Tryck igenom högtrycksmunstycket med munstycksnålen från verktygsväskan mot flödesriktningen och blås vid behov igenom tryckluft mot flödesriktningen.
  Byt högtrycksmunstycke vid behov.


OBS!
Dra ut nätkontakten och stäng av vattentillförseln.

- Skruva i högtrycksmunstycket igen. Håll fast munstyckshållaren med en u-nyckel och dra åt munstycket med en insexnyckel.
- Anslut strömmen och öppna vattenförsörjningen.
- Ställ omkopplaren för munstycksrotation på "0".
- Kontrollera munstyckets täthet. Om vatten träder ut, håll fast munstyckshållaren med en u-nyckel och dra åt munstycket med en insexnyckel.
- Efterdra högtrycksmunstycket efter några minuters arbete.

Byte av övertrycksskyddets sprängbricka


OBS!
Sprängbrickan får endast bytas ut av maskinens tillverkare. Endast originalreservdel får användas.


OBS!
Om vatten träder ut vid sprängbrickhållarens hål, är sprängbrickan defekt och måste bytas ut.

- Skruva ut sprängbrickhållaren.
- Ta ut sprängbrickan och tryckdetaljen ur pumphuvudet.
- Fetta in tryckdetaljen, lägg den på sprängbrickhållaren och lägg en ny sprängbricka på den.
- Skruva in sprängbrickhållaren i pumphuvudet och dra åt.


OBS!
Orsaken till att övertrycksskyddet utlöses är oftast ett nedsmutsat högtrycksmunstycke. Rengör därför högtrycksmunstycket före återstart.

- Genomför första igångsättning.
- Kontrollera om vatten träder ut vid sprängbrickhållarens hål. Dra åt sprängbrickhållaren vid behov. Upprepa denna kontroll efter ett par drifttimmar.

Felsökning


RISK!
Dra alltid ur nätkontakten före all och reparation.
Elektriska detaljer får endast kontrolleras och repareras av kundtjänsten.
Uppsök kundtjänsten vid störningar som ej nämns i detta kapitel eller i tveksamma fall.

Felvisning på displayen


F1
Fel i styrenheten

- Återställ nödstoppsknappen genom att vrida den.
- Ställ maskinens strömställare på "0", vänta kort och ställ den därefter åter på "1". Uppsök kundtjänsten om indikeringen "F1" återkommer.


F2
För lågt vattenförtryck

Manometern visar ett vattenförtryck på över 2,5 bar.

- Kontrollera om kabeln är riktigt ansluten vid tryckkontakten för vattenförtrycket. Kontrollera kabelns tillstånd. Kontakta kundtjänst, om fel F2 återkommer.

Manometern visar ett vattenförtryck på under 2,5 bar.

- Kontrollera vattnets tilloppstryck.
- Rengör filtret i vattenanslutningen.
- Kontrollera flottörventilen i flottörbehållaren.
- Kontrollera förtryckspumpens rotationsriktning – pilriktningen på huset.
- Kontrollera förtryckspumpens motorskyddsbrytare och återställ den vid behov.
- Avlufta maskinen.
- Rengör grovfiltret (se "Underhåll").
- Byt finfilter (se "Underhåll").


F3
Fel vid högtryckssensorn

- Kontrollera om kabeln är riktigt ansluten vid högtryckssensorn. Kontrollera kabelns tillstånd. Kontakta kundtjänst om fel F3 återkommer.


F4
Överbelastning av rotationsmekanismen i spolhandtaget

- Uppsök kundtjänsten.



F5
Spolhandtag eller manöverledning defekt

- Tryck inte in spolhandtagets avtryckare förrän "0000" bar visas på displayen.
- Kontrollera stickanslutningen mellan spolhandtag och manöverledning liksom mellan manöverledning och styrenhet. Ställ maskinens strömställare på "0", vänta kort och ställ den därefter på "1" igen. Uppsök kundtjänsten om indikeringen "F5" återkommer.



F6
Max arbetstryck överskridet

- Rengör eller byt högtrycksmunstycket. Kontrollera övertryckskyddets tillstånd och låt byta sprängbricka vid behov. (se Underhållsåtgärder)

Störningar utan felindikering

Maskinen startar inte, displayen är mörk

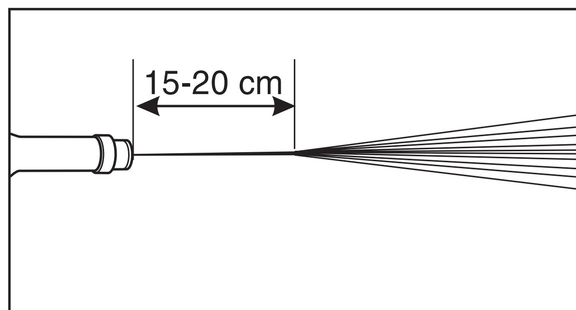
- Återställ nödstoppsknappen genom att vrida den.
- Kontrollera nätspänningen.
- Kontrollera anslutningssladdens tillstånd.
- Dra ut nätkontakten, öppna styrenheten och kontrollera finsäkringen.

Maskinen startar inte

- Låt överhettad motor svalna och starta den därefter igen. Starta den därefter igen.
- Uppsök kundtjänsten vid eldefekt.

Maskinen uppnår inte önskat tryck

Avlufta vattentilloppsslang, maskin och högtrycksslang.
- Byt högtrycksmunstycke. Trycket sjunker till följd av förslitning av högtrycksmunstycket. Vi rekommenderar att högtrycksmunstycket byts när trycket sjunkit till ca 1300 bar. Vattenstrålen bör vid avstängd munstycksrotation gå ihop på en längd av 15–20 cm! Om strålen inte gör det bör också högtrycksmunstycket bytas.



- Uppsök kundtjänsten vid behov.

Otät pump

- Max 3 droppar per minut är tillåtet (kan träda ut på undersidan). Kontakta kundtjänsten vid större läck.
- Sprängbrickan är defekt, byt den.

Specialtillbehör

Spolhandtag 750 mm lång	6.391-131
Högtrycksslang 10 m	6.390-659
Högtrycksslang 20 m	6.390-660
Slangkoppling	6.390-661

Reservdelar

I slutet av bruksanvisningen står en reservdelslista.

Garanti

För varje land gäller vår representants garantivillkor. Eventuella fel på maskinen repareras kostnadsfritt under garantitiden, såvida orsaken är material- eller tillverkningsfel.
Förslitningsdelar omfattas inte av garantin.
Förslitningsdelar är:

- Högtrycksmunstycke.
- HD-tätning
- Högtrycksslang
- Ventilenhet
- Sprängbricka
- Grov- och finfilter
- Spolhandtagets lager

Kontakta återförsäljaren eller vår representant vid garantifall.

Försäkran om överens-stämmelse

Härmed försäkrar vi att den enligt nedan angivna maskinen till konstruktion, byggnadssätt och i av oss levererat utförande motsvarar tillämpliga baskrav beträffande säkerhet och hälsa enligt EU-direktiven. Vid ändringar på maskinen som icke avtalats med oss upphör denna försäkran att gälla.

Produkt: **Högtryckstvätt**
Typ: **1.331-xxx**
Tillämpliga EU-direktiv:
EG maskindirektiv (98/37/EG)
EG lågspänningsdirektiv (73/23/EEG) ändrat genom 93/68/EEG
EG direktiv för elöverkänslighet (89/336/EEG) ändrat genom 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG
EG-direktiv för buller (2000/14/EU)
Tillämpade harmoniserade normer:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Tillämpade nationella standarder: –
Tillämpat värderingsförfarande för överensstämmelse: Bilaga V
Uppmätt ljudeffektnivå: 130 db(A)
Garanterad ljudeffektnivå: 131 db(A)
Vi har genom interna åtgärder säkerställt, att serietillverkade maskiner alltid motsvarar aktuella EU-direktiv och tillämpade normer.
De undertecknade agerar på uppdrag av och med fullmakt av företagsledningen.

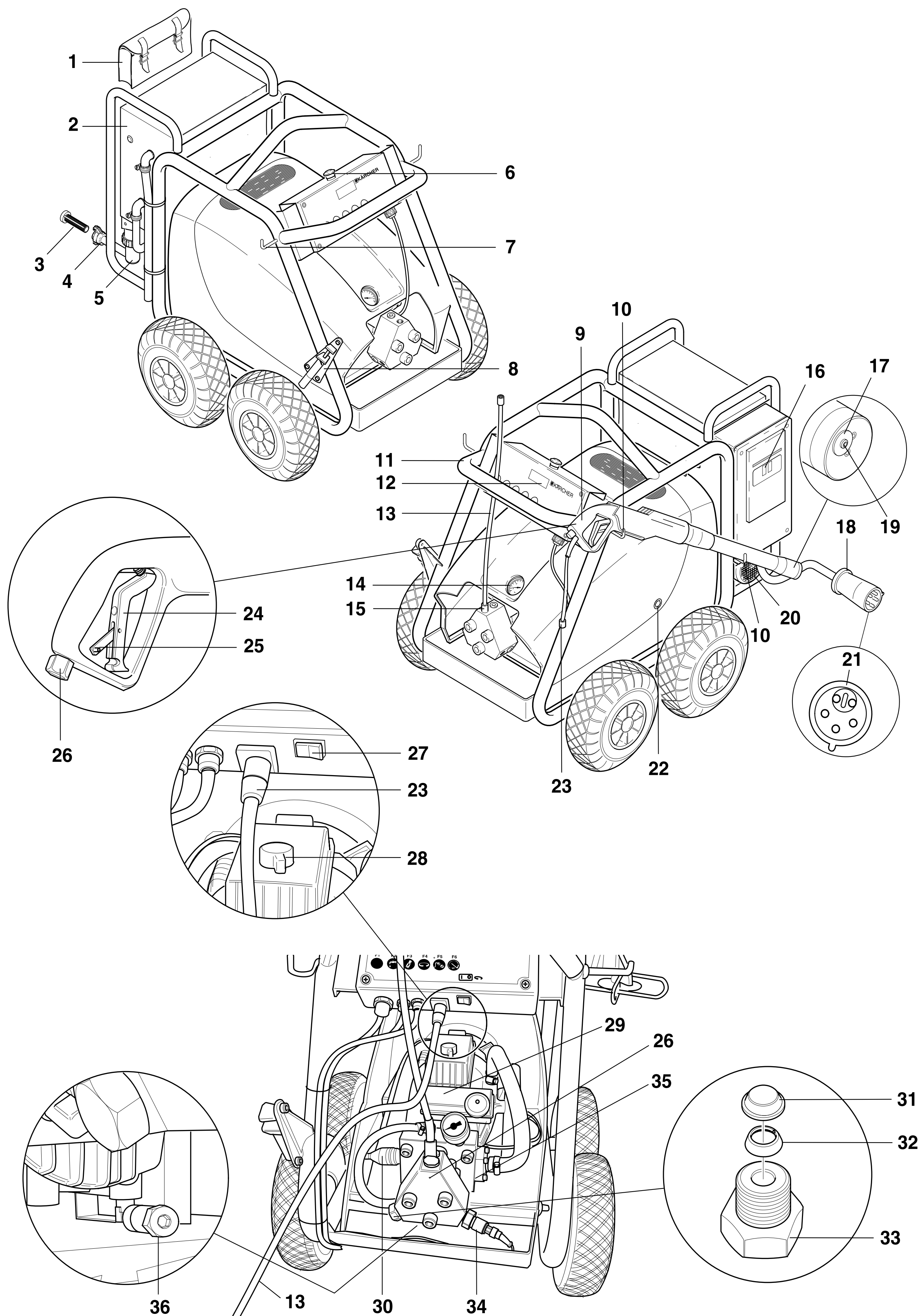
i.V. Reiser

S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden
Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Sitz Winnenden
Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Tekniska data

Elanslutning			
Spänning	V	400	440
Strömtyp	Hz	3~50	3~60
Anslutningseffekt	kW	8,4	8,4
Nätsäkring (trög)	A	16	16
Vattenanslutning			
Vattenkvalitet	Färskvatten av dricksvattenkvalitet		
Inloppstemperatur (max)	°C	20	20
Inloppsmängd (min)	l/h (l/min)	150 (2,5)	150 (2,5)
Vattenförtryck (min)	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Vattenförtryck (max)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
Matarslang (längd)	m	7,5	7,5
Matarslang (min diameter)	col	¾	¾
Prestanda			
Arbetstryck	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Övertrycksskydd, elektroniskt	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Övertrycksskydd, mekaniskt	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Kapacitet	l/h (l/min)	120 (2)	120 (2)
Varvtal för roterande vattenstråle	rpm	2200	2200
Grovfilter	µm	200	200
Finfilter	µm	20	20
Spolhandtagets rekyl	N	22	22
Buller			
Ljudtrycksnivå (EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Ljudeffektnivå (EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Garanterad ljudeffektnivå (2000/14/EU)	dB(A)	131	131
Vibration			
Sammanlagt svängningsvärde (ISO 5349)			
Spolhandtag	m/s^2	3,5	3,5
Spolrör	m/s^2	4,5	4,5
Mått			
Längd	mm	750	750
Bredd	mm	680	680
Höjd	mm	870	870
Vikt utan tillbehör	kg	80	80
Oljemängd (pump)	l	ca 0,75	ca 0,75
Oljesort (pump)		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36

Käyttölaitteet ja koneen osat

1 Työkalulaukku
2 Uimurisäiliö
3 Sihti vesiliitännässä
4 Vesiliitäntä
5 Karkeissuodatin
6 Hätä-seis-painike
7 Kaapelin pidike
8 Jarru
9 Käsiruisku
10 Käsiruiskun pidike
11 Kahva
12 Näyttöruutu
13 Korkeapaineletku ohjauskaapelilla
14 Syöttöveden painemittari
15 Korkeapaineliitäntä
16 Painepumpun moottorinsuojakytkin
17 Suuttimen pidin
18 Verkkopistoke
19 Suutin
20 Painepumppu
21 Vaiheenkäännin
22 Suojakuomun kiinnitysruuvit
23 Ohjauskaapelin pistoliitin
24 Vipu
25 Turvakytkin
26 Vuotoreikä
27 Pyörivän suuttimen kytkin 0/1
28 Laitteistokytkin
29 Öljysäiliö
30 Syöttöveden painekytkin
31 Räjähdyskalvo
32 Painekappale
33 Räjähdyskalvon pidin
34 Korkeapainesensori
35 Hienosuodatin
36 Öljynpoistoruuvi

Turvallisuussyistä

Lue ennen pesurin ensimmäistä käyttöottoa tämä käyttöohje ja kiinnitä erikoista huomiota »korkeapainepesurien turvallisuusohjeisiin« n:o 5.951-949.

Määräystenmukainen käyttö

Tämä laite on tarkoitettu käytettäväksi
– maalien ja graffitien poistoon,
– metalliosien korroosiokerrosten poistoon,
– koneiden tai rakennusten saneeraustöihin,
– simpukoiden tms. irrottamiseen laivanrungoista.

Pesuria saa käyttää vain vedellä, joka vastaa laadultaan juomavettä. Älä käytä pesuaineita.
Pesuria ei ole tarkoitettu esim. autojen pesuun tms. Tämän pesurin kehittämä utrakorkeapaine-vesisuihku vahingoittaa tällaisia pesukohteita. Autonrenkaita ei saa pestä tällä pesurilla.
Pesuria ei saa käyttää räjähdysalttiilla alueella.

Koneessa olevat symbolit



Loukkaantumisvaara,
vaara sähköiskun johdosta.
Älä suuntaa korkeapainesuihkua ihmisiä, itse pesuria tai sähkölaitteita kohti.



Huom!
Vältä käytön aikana voimakkaita magneettikenttiä käsikahvan kiinnipitoalueella. Pidä kestomagneetit, esim. magneettiset kiinnityslaitteet tai ruuvauskärjen pitimet, loitolla käsikahvasta. Käynnistymisvaara!



Huom!:
Sähköäjohtavat navat. Irrota verkkopistoke pistorasiasta ennen kannen poistamista.

Turvalaitteet

Hätä-seis-painike

Käyttäjän pitää painaa hätä-seis-painiketta vaaratilanteissa, jolloin pesuri pysähtyy heti.
Otettaessa pesuri käyttöön on hätä-seis-painike ensin vapautettava lukituksesta ja vasta sitten käynnistettävä pesuri käyttökytkimestä, muutoin näyttöruutuun tulee häiriö 1.

Korkeapainesensori

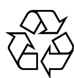
Kun vedenpaine ylittää 1620 baria, korkeapainesensori kytkee pumppumoottorin pois päältä. (Häiriö F6)

Ylipainesuoja

Jos korkeapainesuuttimen lukkiutumisen johdosta paine nousee äkillisesti yli 1720 barin, ylipainesuojan räjähdyskalvo halkeaa ja vesi virtaa paineettomana ulos pumppupäästä.

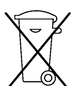
Ympäristönsuojelu

Pakkauksen ympäristöä säästävä jätehuolto



Pakkausmateriaalit ovat kierrätyskelpoisia. Älä heitä pakkauksia jätesankoon, vaan toimita ne keräyspisteeseen.

Vanhojen laitteiden ympäristöä säästävä jätehuolto



Vanhat laitteet sisältävät arvokkaita, kierrätyskelpoisia materiaaleja, jotka tulisi toimittaa kierrätykseen. Paristot, öljy tai muut samantapaiset aineet saastuttavat luontoa. Vanhat laitteet on toimitettava sen vuoksi niille tarkoitettuihin keräyspisteisiin.

Moottoriöljy, polttoöljy, dieselöljy ja bensiini

saastuttavat luontoa. Suojele maaperää ja jätehuolla jäteöljy ympäristöä säästävällä tavalla.

Mineraaliöljypitoinen jätevesi

ei saa joutua maaperään, vesistöön eikä viemäriverkostoon.

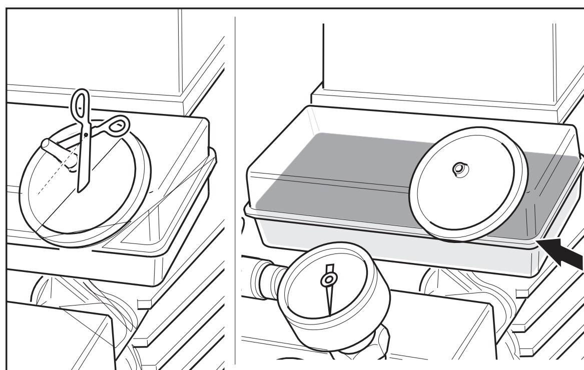
Ennen ensimmäistä käyttöönottoa

Kuljetusvauriot ja pakkausmateriaali

- Mikäli laite on vaurioitunut kuljetuksen aikana, ota yhteys Kärcher-myyjäliikkeeseen.
- Aseta pesuri kiinteälle alustalle ja kytke jarru päälle.

Öljymäärän tarkistus

- Irrota kiinnitysruuvit kuomun oikealta ja vasemmalta puolelta, poista kuomu..



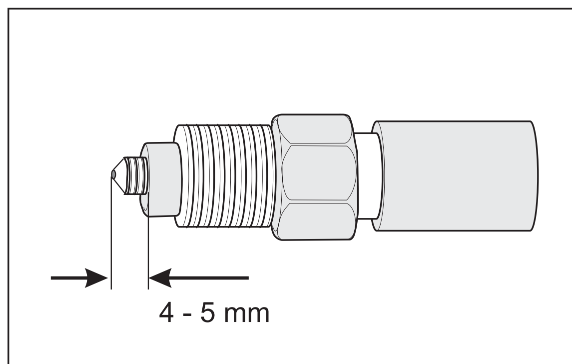
- Leikkaa irti öljysäiliön kannessa oleva kärki.
- Tarkista öljymäärä öljysäiliössä. Öljyn pitää ulottua säiliön puoliväliin asti pesurin ollessa vaakasuorassa.
- Kiinnitä kuomu takaisin paikoilleen.

Käyttöönotto

- Käyttöönotto suoritetaan
  – pesurin pakkauksesta poistamisen jälkeen
  – otettaessa pesuri käyttöön pitempiaikaisen varastoinnin jälkeen

Korkeapaineletkun kiinnitys

- Irrota suojakannet letkun päistä ja säilytä niitä työkalujen säilytyslaukussa.
- Kiinnitä pumppupäähän letkunpää, jossa on pitempi ohjauskaapeli.
- Pujota letkunpää yläkautta työntöaisan ja ohjauspaneelin väliin, jottei letku mene mutkalle.



- Korkeapaineletkun kartionipan tulee olla näkyvissä 4–5 mm.
- Välin säätämiseksi väännä holkkia käsin tai hohtimilla (Varo! Vasen kierre).
- Voitele korkeapaineletkun kierre toimituksen mukana olevalla ruostumattomalle teräkselle tarkoitetulla rasvalla.
- Kierrä korkeapaineletku käsin pumppupään korkeapaineliitäntään ja kiristä 17 mm kiintoavaimella.
- Kytke ohjauskaapeli ohjaukseen.
- Kiinnitä letkun toisessa päässä oleva ohjauskaapeli käsikahvaan.
- Älä kiinnitä korkeapaineletkua ilmaamista varten vielä käsikahvaan.

Vesiliitäntä

- Liitäntäarvot katso Tekniset tiedot.
- Kiinnitä vedenottoletku, jonka nimellisleveys on 3/4" (ei sisälly toimitukseen) vedenottopisteeseen (esim. vesihanaan).
- Avaa vedentulo ja huuhtele vedenottoletku.
- Sulje vedentulo ja kiinnitä huuhdeltu vedenottoletku pesuriin.
- Avaa vedentulo.

Sähköliitäntä

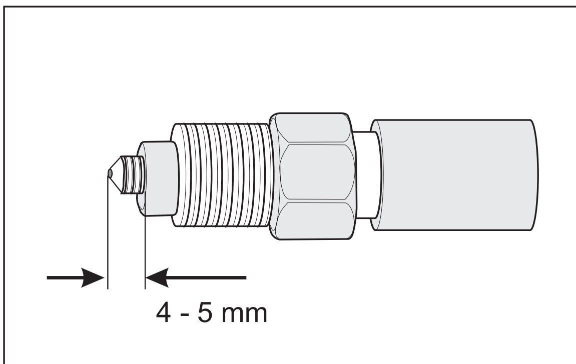

Huom!:
Tarkista, että verkkojännite on sama kuin tyyppikilvessä ilmoitettu jännite.


Huom!:
Käytä vain jatkojohtoa, jonka mitoitus on riittävä (10 m = 2,5 mm², 30 m = 4 mm²) ja pura johto kokonaan kelalta.

- Liitäntäarvot katso tyyppikilpi/tekniset tiedot.
- Tarkasta painepumpun pyörimissuunta - pesään merkityn nuolen suunta. Jos suunta on väärä, paina verkkopistokkeessa oleva vaiheenkäännin ruuvitaltalla sisään ja käännä 180 °.

Pesurin ilmaaminen

- Tarkasta painepumpun moottorinsuojakytkin, palauta alkuasentoon, mikäli tarpeellista.
- Vapauta hätä-seis-painike kiertämällä.
- Aseta pyörittävän kahvan kytkin asentoon »0«.
- Aseta käyttökytkin asentoon »1«.
- Odota, kunnes näyttöön tulee »0000 bar«.
- Pitele korkeapaineletkun avointa päätä viemärin yläpuolella ja paina käsikahvan liipaisin pohjaan. Päästä useamman kerran liipaisin irti ja paina taas pohjaan, kunnes vettä tulee ulos tasaisesti.
- Aseta käyttökytkin asentoon »0«.



- Korkeapaineletkun kartionipan tulee olla näkyvissä 4–5 mm.
- Välin säätämiseksi väännä holkkia käsin tai hohtimilla (Varo! Vasen kierre).
- Voitele korkeapaineletkun kierre toimituksen mukana olevalla ruostumattomalle teräkselle tarkoitetulla rasvalla.
- Kierrä korkeapaineletku käsin kiinni pumppupäähän ja kiristä kiintoavaimella.


Ohje:
Jos pesuria ei ole ilmattu kunnolla, pumppu tärisee eikä pesuri kehitä maksimi työpainettaan.

- Aseta käyttökytkin asentoon »1«.
- Pidä käsikahvasta kiinni molemmin käsin ja paina liipaisin pohjaan.
- Tarkista kaikkien korkeapaineliitosten tiiviys.
- Irrota ensin suojakappale. Jos suuttimen pitimen takaa tulee ulos vettä, pidä kiinni suuttimen pitimestä kiintoavaimella (vasenkätinen kierre) ja kiristä suutin sisäkuusioavaimella (normaali kierre).

Käyttö


Vaara!
Loukkaantumisvaara ultrakorkeapainesuihkun ja veteen sekoittuneen lian johdosta. Käytä suojalaseja, suojakäsineitä, suojavaatteita ja turvakenkiä.


Vaara!
Ultrakorkeapainesuihkun johdosta pesurin melutaso on käytön aikana korkea. Varo, kuulovammat mahdollisia. Työskenneltäessä pesurilla on ehdottomasti käytettävä sopivia kuulonsuojaimia.


Vaara!
Pesuri ei ole tarkoitettu käytettäväksi räjähdysalttiissa ympäristössä. Räjähdysvaara!


Huom!:
Pesurin pitempiaikainen yhtäjaksoinen käyttö voi käsiin kohdistuvan tärinän johdosta aiheuttaa verenkiertohäiriöitä käsissä.

Yleisesti pätevää käyttöaikaa ei voida määritellä, koska siihen vaikuttaa useampi tekijä:

- Henkilökohtainen taipumus huonoon verenkiertoon (usein kylmät sormet, pistelyä sormissa.
- Alhaiset ympäristön lämpötilat. Käytä käsineitä suojaamaan käsiä.
- Kova puristusote häiritsee verenkiertoa.
- Pesurin yhtäjaksoista pidempiaikaista käyttöä tulisi välttää ja pitää taukoja sopivin väliajoin.

Jos pesuria on käytetty säännöllisesti pitemmän ajan ja hälyttäviä oireita (esim. pistelyä sormissa, kylmät sormet) ilmenee toistuvasti, on suositeltavaa mennä lääkärin tutkimukseen.


Huom!:
Hävitä puhdistusjäämät ympäristöystävällisesti ja jätehuoltomääräysten mukaisesti.


Huom!:
Pesuria ei saa käyttää eläinten pesemiseen.

Korkeapaineletku

- Käytä vain alkuperäisiä korkeapaineletkuja.
- Varo letkun joutumista kosketuksiin kemikaalien kanssa.
- Tarkista korkeapaineletku päivittäin.
  Älä käytä taipuneita letkuja.
  Jos ulompi teräskudos on näkyvissä, älä käytä enää korkeapaineletkua.
- Älä käytä korkeapaineletkua, jonka kierre on vaurioitunut.
- Tämän pesurin mukana olevaa korkeapaineletkua ei saa käyttää muissa laitteissa.
- Vedä korkeapaineletku niin, ettei sen päälle voi ajaa.
- Älä käytä korkeapaineletkua, jos sen päältä on ajettu, letku on taipunut tai altistunut iskuille, vaikka letkussa ei näkyisikään vaurioita.
- Korkeapaineletkut vanhenevat. Vaihda korkeapaineletkun tilalle uusi kolmen vuoden kuluttua, vaikka letku olisikin ulkoisesti moitteettomassa kunnossa.
- Säilytä korkeapaineletkua niin, ettei mekaaniset kuormitukset ole mahdollisia.

Käyttö

- Tarkista pesuri (katso »Hoito ja huolto« / »Aina ennen käyttöä«).
- Vapauta hätä-seis-painike kiertämällä.
- Aseta pyörittävän kahvan kytkin asentoon »1«.


Huom.!
Pyörittävän kahvan voi kytkeä päälle vain, kun käsikahvan liipaisin ei ole painettuna pohjaan.

- Aseta käyttökytkin asentoon »1«.
- Näyttöruutuun tulevat peräkkäin seuraavat näytöt:
  - HD 2/150 (pesurin tyyppimerkintä)
  - V X.X (Ohjauksen ohjelmaversio).
  - xxx h (käyttötuntilaskuri).
  - 0000 bar (työpaine, käyttövalmius)
- Paina turvakytkintä ja sitten käsikahvan liipaisin pohjaan.
- Tarkasta painepumpun pyörimissuunta - pesään merkityn nuolen suunta. Jos suunta on väärä, paina verkkopistokkeessa oleva vaiheenkäännin ruuvitaltalla sisään ja käännä 180 °.
- Aloita puhdistustyöt.


Ohje:
Työpaineen voi katsoa näyttöruudusta.

Käytön keskeyttäminen

- Päästä liipaisin irti, pesuri kytkeytyy pois päältä. Painamalla liipaisinta pesuri käynnistyy jälleen.

Käytön lopetus

Laitteen pysäyttäminen

- Aseta käyttökytkin asentoon »0« ja irrota verkkopistoke pistorasiasta.
- Sulje vedentulo ja irrota syöttövesiletku.


Huom.!
Vesiputkisto on verkostopaineen alainen.

- Paina turvakytkin alas käsikahvan liipaisimen tahattoman käytön estämiseksi.

Laitteen kuljetus

- Vapauta jarru ennen pesurin siirtämistä ja työnnä pesuria työntöaisasta.

Laitteen säilyttäminen

- Irrota korkeapaineletku pumpusta ja käsikahva. Kierrä suojatulpat liitoksiin.
- Kelaa korkeapaineletku ja aseta se työntöaisan ympärille.
- Ripusta käsikahva sitä varten olevaan pidikkeeseen.
- Kelaa liitäntäjohto kaapelin pidikkeen ympärille.

Pakkassuoja


Ohje:
Pesuriin jäänyt vesi voi jäätyä pakkasella ja vaurioittaa sen!

- Säilytä pesuria talvella lämmitetyssä tilassa.


Ohje:
Jos säilyttäminen lämmitetyssä tilassa on mahdotonta, poista pesuri käytöstä.

Pitempien käyttötaukojen aikana tai kun lämmitetyssä tilassa säilyttäminen on mahdotonta:

- Tyhjennä pesuri vedestä ja huuhdo se jäätymisenestoaineella.
- Täytä uimurisäiliöön tavallista jäätymisenestoainetta.
- Käynnistä pesuri, kunnes pesuri on huuhtoutunut täysin.
- Huomioi jäätymisenestoaineen valmistajan käsittelyohjeet.


Ohje:
Huuhtelu ehkäisee tietyin määrin myös syöpymistä.

Hoito ja huolto


Vaara!
Irrota aina ennen huoltotöitä verkkopistoke pistorasiasta ja pysäytä vedentulo.

Turvatarkastus/huoltosopimus

Voit solmia valtuutetun huoltoliikkeen kanssa säännöllisen turvatarkastus- tai huoltosopimuksen.
Kysy lisätietoja.

Aina ennen käyttöä

Silmämääräinen tarkastus

- Tarkista liitäntäjohdon ja ohjauskaapelin kunto (vaara sähköiskun johdosta), jätä viallinen kaapeli välittömästi valtuutetun huoltoliikkeen/sähköasentajan vaihdettavaksi.
- Tarkista korkeapaineletkun kunto (halkeamisvaara). Vaihda viallinen korkeapaineletku välittömästi.
- Tarkista, vuotaako pesuri (pumppu). Vuotoa voi esiintyä pesurin pohjasta, jolloin 3 tippaa minuutissa on sallittua. Mikäli vuoto on nopeampaa, ota yhteys huoltoon.
- Öljyhävikkitapauksissa (öljyä pohjalevyssä) ota yhteys huoltoon.


Vaara!
Suorita tarkastus vain pesurin ollessa kytkettynä pois päältä.

- Tarkista, että suutin pyörii kunnolla pyörittämällä suuttimen ohjainta käsin.
- Tarkista renkaiden ilmanpaine.
- Öljymäärän tarkistus. Öljyn pitää ulottua säiliön puoliväliin asti pesurin ollessa vaakasuorassa.

Toiminnan tarkastus

Käynnistä pesuri. Toinen henkilö tarkistaa seuraavat seikat:

- Näytössä olevan työpaineen tulee olla välillä 1300 ja 1500 bar.
- Pumppu ei saa täristä.
- Pumppupään ja käsikahvan vuotorei'istä ei saa tulla ulos vettä.
- Pesurin pitää pysähtyä päästettäessä käsikahvan liipaisin irti.
- Syöttöveden painemittarin osoittaman paineen tulee olla välillä 2,5 ja 10 bar. Jos paine on alle 2,5 baria, tarkista vedentulo, puhdista karkeanlian suodatin, puhdista hienosuodatin (katso »Huoltotyöt«)
- Aseta pyörittävän kahvan kytkin asentoon »0« ja tarkista, tuleeko suuttimen pitimen takaa ulos vettä.

Aina 100 tunnin välein

Jätä huoltotyöt alan ammattimiehen tehtäväksi huoltovihkon ohjeiden mukaisesti.

Aina 500 tunnin välein

- Vaihda öljy:
  - Öljymäärä ja -laatu katso Tekniset tiedot.
  - Avaa kiinnitysruuvit, poista kuomu, irrota öljysäiliön kansi.
  - Irrota öljynpoistotulppa.
  - Laske öljy tarkoitukseen sopivaan astiaan.
  - Kierrä öljynpoistotulppa takaisin paikoilleen ja kiristä.
  - Täytä säiliö hitaasti uudella öljyllä; ilmakuplien pitää poistua. Öljyn pitää ulottua säiliön puoliväliin asti pesurin ollessa vaakasuorassa.

Vuosittain

- Jätä pesuri asiantuntijan tarkistettavaksi »korkeapainepesurien direktiivin, BGV D15« mukaan.

Aina 3 vuoden välein

- Vaihda korkeapaineletkujen tilalle uudet.

Huoltotyöt

Vesiliitännässä olevan sihtin puhdistus

- Vedä sihti lattapihdeillä ulos.
- Puhdista sihti.
- Aseta sihti takaisin paikalleen.

Karkeanlian suodattimen puhdistus

- Avaa suodattimen kotelo.
- Poista suodatinverkko, puhdista tai vaihda tilalle uusi.
- Kiinnitä suodatinverkko paikoilleen, sulje suodatinkotelo.
- Tarkista tiiviys.

Hienosuodattimen vaihto


Huom.!
Pesuria ei saa koskaan käyttää ilman hienosuodatinta. Takuu ei ole enää voimassa, jos pesuria käytetään ilman hienosuodatinta.

- Poista kuomu.
- Irrota letku suodatinkotelosta.
- Kierrä irti 4 suodatinkotelon kiinnitysruuvia ja irrota suodatinkotelo.
- Ota tiivistysrengas ja likainen tiivistyslevy pois suodatinkotelosta.
- Aseta suodatinkoteloon ensin uusi suodatinlevy, sitten uusi tiivistysrengas. (Suodatinlevyä ei saa puhdistaa).
- Kiinnitä suodatinkotelo ja letku takaisin paikoilleen.

Korkeapainesuuttimen puhdistus, vaihto

 ***Ohje:***
Korkeapainesuutin on kuluva osa eikä kuulu takuun piiriin.

 ***Huom.!***
Avattaessa ja kiristettäessä korkeapainesuutinta on siitä pidettävä aina kiinni kiintoavaimella.

- Pidä suuttimen pitimestä kiintoavaimella kiinni ja ruuvaa korkeapainesuutin kuusiokoloavaimella irti.
- Kytke pesuri sähköverkkoon ja avaa vedentulo.
- Käynnistä pesuri ja huuhtele lika pois.

 ***Huom!:***
Vaurioitumisvaara.
Ainoastaan alkuperäisten suuttimien käyttö on sallittu.

- Paina korkeapainesuutin työkalulaukussa olevalla suutinneulalla läpi virtaussuuntaa vasten tai puhalla paineilmalla puhtaaksi virtaussuuntaa vasten.
  Käytä tarvittaessa uutta korkeapainesuutinta.

 ***Huom!:***
Irrota verkkopistoke pistorasiasta, pysäytä vedentulo.

- Ruuvaa korkeapainesuutin takaisin paikalleen. Pidä suuttimen pitimestä kiintoavaimella kiinni ja ruuvaa suutin kuusiokoloavaimella kiinni.
- Kytke pesuri sähköverkkoon ja avaa vedentulo.
- Aseta pyörittävän kahvan kytkin asentoon »0«.
- Tarkasta suuttimen tiiviys. Jos suuttimesta vuotaa vettä, pidä suuttimen pitimestä kiintoavaimella kiinni ja kiristä suutin kuusiokoloavaimella.
- Kiristä korkeapainesuutin uudelleen muutaman käyttöminuutin jälkeen.

Ylipainesuojan räjähdyskalvon vaihto

 ***Huom!:***
Räjähdyskalvon saa vaihtaa vain laitteen maahantuojan valtuuttama huoltopiste. Varaosana saa käyttää vain alkuperäistä varaosaa.

 ***Ohje:***
Jos räjähdyskalvon pitimen reiästä tulee ulos vettä, on räjähdyskalvo vaurioitunut ja sen tilalle on vaihdettava uusi.

- Kierrä räjähdyskalvon pidin irti.
- Ota räjähdyskalvo ja puristusosa pois pumppupäästä.
- Voitele puristusosa rasvalla, aseta se räjähdyskalvon pitimen päälle ja kiinnitä sitten uusi räjähdyskalvo.
- Kierrä räjähdyskalvon pidin pumppupäähän ja kiristä kiinni.

 ***Huom.!***
Syynä ylipainesuojan laukeamiseen on yleensä likainen korkeapainesuutin. Puhdista sen takia suutin ennenkuin otat pesurin uudelleen käyttöön.

- Suorita samat toimenpiteet kuin pesurin ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä.
- Tarkista tuleeko räjähdyskalvon pitimen reiästä ulos vettä, kiristä tarvittaessa räjähdyskalvon pidin tiukemmalle.
  Tarkasta uudelleen muutaman käyttötunnin jälkeen.

Toimenpiteet häiriötapauksissa

 ***Vaara!***
Kytke pesuri pois päältä ja irrota pistoke sähköverkosta aina ennen korjaustöihin ryhtymistä.
Sähköosien tarkistus ja korjaus on jätettävä valtuutetun huoltoliikkeen tehtäväksi.
Kaikkien tässä kohdassa mainitsemattomien häiriöiden korjaus on jätettävä valtuutetun huoltoliikkeen tehtäväksi; samoin jos olet epävarma tai jos ohjeissa nimenomaan näin mainitaan.

Näyttöruudun häiriönäytöt

 **F1**
Häiriö elektroniikassa

- Vapauta hätä-seis-painike kiertämällä.
- Aseta käyttökytkin asentoon »0«, odota hetki ja aseta käyttökytkin takaisin asentoon »1«. Jos näyttö »F1« tulee uudestaan näkyviin, ota yhteys huoltoon.

 **F2**
Syöttöveden paine liian alhainen

Syöttöveden painemittarin lukema on yli 2,5 bar.

- Tarkista, onko syöttöveden painekytkimen kaapeli oikein paikoillaan, tarkista kaapelin kunto. Jos näyttö »F2« tulee uudestaan näkyviin, ota yhteys huoltoon.

Syöttöveden painemittarin lukema on alle 2,5 bar.

- Tarkista syöttöveden paine
- Puhdista vesiliitännässä oleva sihti.
- Tarkasta uimurisäiliössä oleva uimuriventtiili.
- Tarkasta painepumpun pyörimissuunta - pesään merkityn nuolen suunta.
- Tarkasta painepumpun moottorinsuojakytkin, palauta alkuasentoon, mikäli tarpeellista.
- Poista laitteesta ilma.
- Puhdista karkeanlian suodatin (katso »Huoltotyöt«).
- Vaihda hienosuodatin (katso »Huoltotyöt«).

 **F3**
Häiriö korkeapainesensorissa

- Tarkista, onko korkeapainesensorin kaapeli oikein paikoillaan, tarkista kaapelin kunto. Jos näyttö »F3« tulee uudestaan näkyviin, ota yhteys huoltoon.



F4
Kahvan pyörittäjä ylikuormittunut

- Ota yhteys huoltoon.



F5
Käsikahva tai ohjauskaapeli rikki

- Paina käsikahvan liipaisin pohjaan vasta sitten, kun näytössä on »0000« bar.
- Tarkista käsikahvan ja ohjauskaapelin sekä ohjauskaapelin ja ohjauselektroniikan välinen pistoliitos. Aseta käyttökytkin asentoon »0«, odota hetki ja aseta käyttökytkin takaisin asentoon »1«.
  Jos näyttö »F5« tulee uudestaan näkyviin, ota yhteys huoltoon.



F6
Maksimi työpaine ylitetty

- Puhdista korkeapainesuutin tai vaihda sen tilalle uusi. Tarkista ylipainesuojan kunto, vaihda tarvittaessa räjähdyskalvo. (Katso Huoltotyöt).

Häiriöt ilman häiriönäyttöä

Pesuri ei käy, näyttöruutu jää tummaksi

- Vapauta hätä-seis-painike kiertämällä.
- Tarkista verkkojännite.
- Tarkista, ettei liitäntäjohto ole vaurioitunut.
- Irrota verkkopistoke pistorasiasta, avaa ohjausyksikkö ja tarkista sulake.

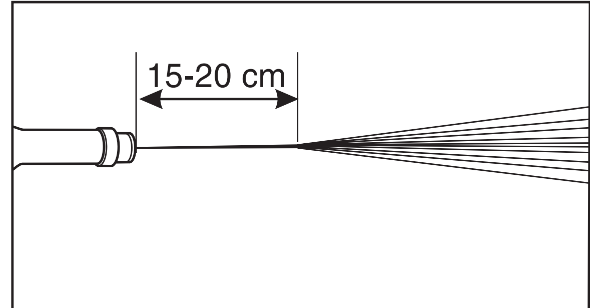
Laite ei käynnisty

- Jos moottori on kuumennut liikaa, anna pesurin jäähtyä. Käynnistä se sitten uudelleen.
- Kun pesurissa on sähkövika, jätä se huoltoliikkeen korjattavaksi.

Laite ei kehitä painetta

Ilmaa syöttövesiletku, pesuri ja KP-letku.

- Vaihda korkeapainesuuttimen tilalle uusi. Paine laskee kuluneen korkeapainesuuttimen johdosta. On suositeltavaa vaihtaa korkeapainesuutin, kun paine on laskenut noin 1300 bariin. Vesisuihkun tulee säilyä 15–20 cm hajoamattomana pyörittävän kahvan ollessa pysäytettynä! Mikäli näin ei ole, vaihda korkeapainesuutin myös tässä tapauksessa.



- Ota tarvittaessa yhteys huoltoon.

Pumppu vuotaa

- Vuotoa voi esiintyä pesurin pohjasta, jolloin 3 tippaa minuutissa on sallittua. Mikäli vuoto on nopeampaa, ota yhteys huoltoon.
- Räjähdyskalvo rikki, vaihda.

Lisävaruste

Käsikahva pituus 750 mm	6.391-131
Korkeapaineletku 10 m	6.390-659
Korkeapaineletku 20 m	6.390-660
Letkuliitin	6.390-661

Varaosat

Varaosataulukko on käyttöohjeen lopussa.

Takuu

Kussakin maassa ovat voimassa paikallisen Kärcher-yrityksen laatimat takuuehdot. Materiaali- ja valmistusvirheet korjataan takuuaikana maksutta.
Kuluvat osat eivät kuulu takuun piiriin.
Kuluvia osia ovat:

- korkeapainesuutin
- KP-tiiviste
- Korkeapaineletku
- venttiiliyksikkö
- räjähdyskalvo
- karkeanlian suodatin ja hienosuodatin
- käsikahvan laakerit

Takuu astuu voimaan ainoastaan, mikäli jälleenmyyjä täyttää asianmukaisesti takuukortin kaupan yhteydessä ja lähettää sen leimattuna ja allekirjoitettuna maahantuojalle.
Takuutapauksessa ota yhteys lähimpään jälleenmyyjään tai valtuutettuun huoltoliikkeeseen. Toimita laite varusteineen ja takuukortteineen sinne välittömästi.

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Me vakuutamme, että alla mainittu tuote vastaa suunnittelultaan ja rakenteeltaan sekä valmistustavaltaan EU-direktiivien asianomaisia turvallisuus- ja terveysvaatimuksia.
Jos koneeseen tehdään muutoksia, joista ei ole sovittu kanssamme, tämä vakuutus ei ole enää voimassa.

Tuote: **Korkeapainepesuri**
Tyyppi: **1.331-xxx**
Asianomaiset EU-direktiivit:
EU-konedirektiivi (98/37/EY)
EU-pienjännitedirektiivi (73/23/ETY)
muutettu 93/68/ETY
EU-direktiivi sähkömagneettinen yhteensopivuus (89/336/ETY)
muutettu 91/263/ETY, 92/31/ETY,
93/68/ETY
EY-direktiivi melupäästöistä (2000/14/EU)
Sovelletut harmonisoidut normit:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Sovelletut kansalliset normit: –
Sovellettu vaatimustenmukaisuusmenettely: liite V
Mitattu äänitehotaso: 130 db(A)
Taattu äänitehotaso: 131 db(A)
Sisäisin toimenpitein varmistetaan, että sarjatuotantolaitteet vastaavat aina voimassaolevien EU-direktiivien vaatimuksia ja sovellettuja normeja.
Allekirjoittaneet toimivat yrityksen johdon toimeksiannosta ja valtuuttamina.

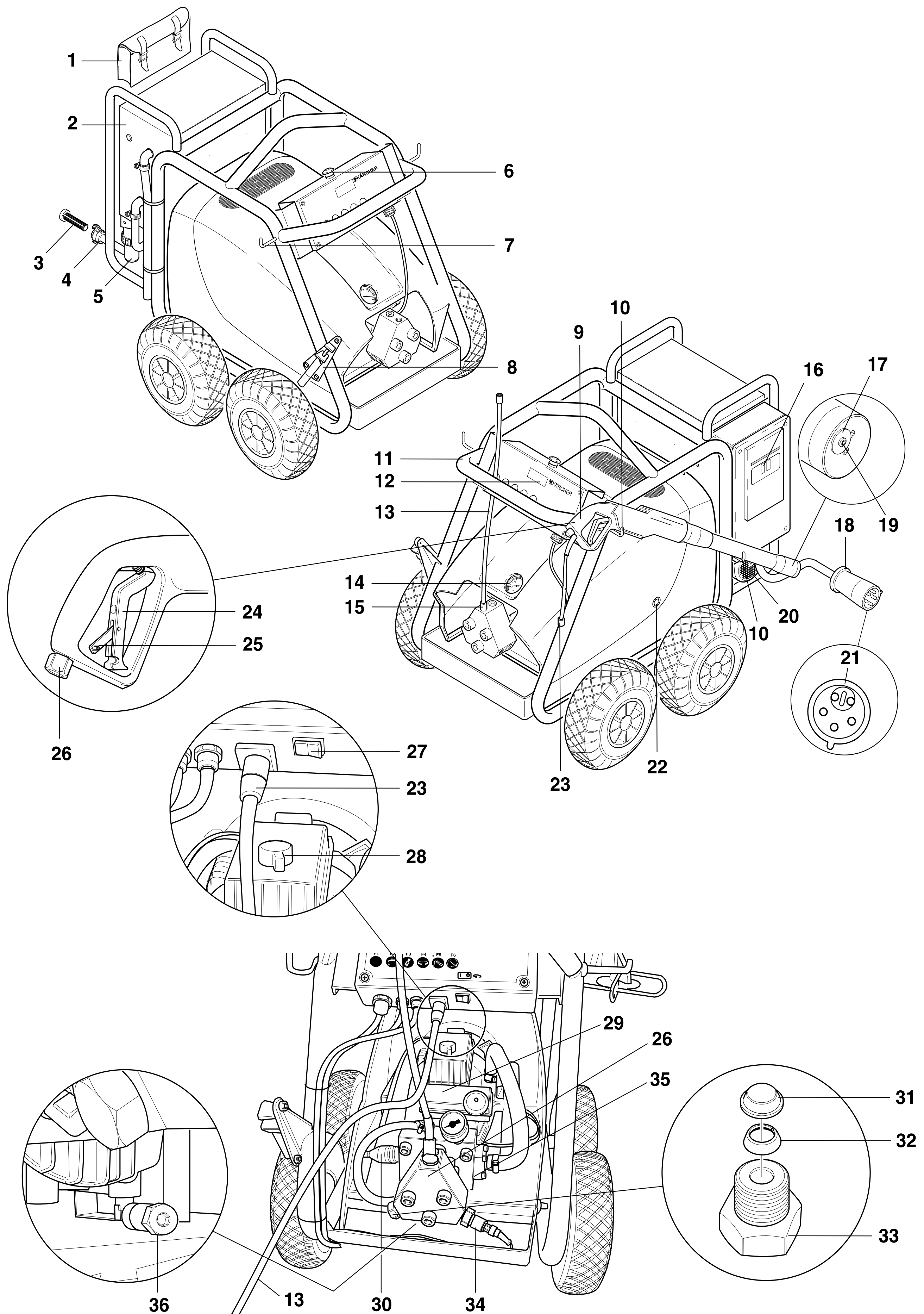
i.V. Reiser

S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden
Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Sitz Winnenden.
Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Tekniset tiedot

Sähköliitäntä			
Jännite	V	400	440
Virtalaji	Hz	3~50	3~60
Liitäntäjohto	kW	8,4	8,4
Verkkosulake (hidas)	A	16	16
Vesiliitäntä			
Vedenlaatu	tuoreveden tulee vastata laadultaan juomavettä		
Tulolämpötila (max)	°C	20	20
Tulomäärä (min)	l/h (l/min)	150 (2,5)	150 (2,5)
Syöttöveden paine (min.)	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Syöttöveden paine (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
Syöttöletkun pituus	m	7,5	7,5
Syöttöletkun vähimmäishalkaisija	tuuma	¾	¾
Tehotiedot			
Työpaine	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Ylipainesuoja, elektroninen	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Ylipainesuoja, mekaaninen	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Vesimäärä	l/h (l/min)	120 (2)	120 (2)
Pyörivän vesisuihkun kierrosluku	1/min	2200	2200
Karkeanlian suodatin	µm	200	200
Hienosuodatin	µm	20	20
Takaiskuvoima käsikahvaan	N	22	22
Melutaso			
Melutaso (EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Äänitehotaso (EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Taattu äänitehotaso (2000/14/EC)	dB(A)	131	131
Koneen tärinä			
Maksimitärinä (ISO 5349)			
Käsiruisku	m/s²	3,5	3,5
Teräsputki	m/s²	4,5	4,5
Mitat			
Pituus	mm	750	750
Leveys	mm	680	680
Korkeus	mm	870	870
Paino ilman varusteita	kg	80	80
Pumpun öljymäärä	l	n. 0,75	n. 0,75
Pumpun öljylaatu		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36

Στοιχεία χειρισμού και λειτουργίας

1 Θήκη εργαλείων
2 Δοχείο με φλοτέρ
3 Φίλτρο στη σύνδεση νερού
4 Σύνδεση νερού
5 Χονδρό φίλτρο
6 Διακόπτης κινδύνου NOT-AUS
7 Υποδοχή καλωδίου
8 Φρένο ακινητοποίησης
9 Ψεκαστικό πιστόλι χειρός
10 Στήριγμα ψεκαστικού πιστολιού χειρός
11 Λαβή
12 Οθόνη
13 Σωλήνας υψηλής πίεσης με καλώδιο ελέγχου
14 Μανόμετρο προπίεσης νερού
15 Σύνδεση υψηλής πίεσης
16 Διακόπτης προστασίας κινητήρα αντλίας προπίεσης
17 Στήριγμα ακροφυσίου
18 Βύσμα δικτύου
19 Ακροφύσιο
20 Αντλία προπίεσης
21 Μετατροπέας φάσεων
22 Βίδες στερέωσης καλύμματος
23 Σύνδεση για καλώδιο ελέγχου
24 Μοχλός
25 Διακόπτης ασφαλείας
26 Οπή διαρροής
27 Διακόπτης περιστροφής ακροφυσίου 0/1
28 Διακόπτης συσκευής
29 Δοχείο λαδιού
30 Πλήκτρο προπίεσης νερού
31 Δίσκος αποπίεσης
32 Τεμάχιο πίεσης
33 Στήριγμα δίσκου
34 Αισθητήρας υψηλής πίεσης
35 Λεπτό φίλτρο
36 Βίδα απορροής λαδιού

Για την ασφάλειά σας

Πριν από την πρώτη χρήση της συσκευής διαβάστε τις παρούσες οδηγίες χειρισμού και ιδιαίτερα τηρείτε το συνημμένο φυλλάδιο ”Υποδείξεις ασφαλείας για συσκευές καθαρισμού με υψηλή πίεση”, 5.951-949.

Αρμόζουσα χρήση

Χρησιμοποιείτε το μηχάνημα αυτό για
– την απομάκρυνση χρωμάτων και Grafitti,
– την απομάκρυνση στρωμάτων σκουριάς από μέταλλα,
– εργασίες επισκευής μηχανών ή αναπαλαίωσης κτιρίων,
– την απομάκρυνση κοχυλιών από καρίνες πλοίων.

Το μηχάνημα επιτρέπεται να τροφοδοτείται μόνον με νερό σε ποιότητα πόσιμου νερό. Μη χρησιμοποιείτε απορρυπαντικά.
Το μηχάνημα δεν έχει προβλεφθεί για εργασίες φροντίδας όπως π.χ. φροντίδα οχημάτων και παρόμοια. Η ακτίνα νερού υψηλής πίεσης που παράγεται από το μηχάνημα αυτό, προκαλεί ζημιές σε τέτοιου είδους αντικείμενα. Τα ελαστικά οχημάτων δεν επιτρέπεται να καθαρίζονται με το μηχάνημα αυτό.
Το μηχάνημα δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται εντός περιοχής, όπου υφίσταται κίνδυνος έκρηξης.

Σύμβολα στο μηχάνημα



Κίνδυνος τραυματισμού,
κίνδυνος ηλεκτροπληξίας
Μην κατευθύνετε την ακτίνα υψηλής πίεσης σε πρόσωπα, στο μηχάνημα ή σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.



Προσοχή!
Αποφεύγετε την επίδραση ισχυρών μαγνητικών πεδίων στη χειρολαβή του πιστολέτου χειρός.
Κρατάτε τους μόνιμους μαγνήτες, π.χ. μαγνητικές διατάξεις τάσης ή συγκρατήσεις μπιτ βιδών, μακριά από τη χειρολαβή.
Κίνδυνος θέσης σε λειτουργία!



Προσοχή!
Ηλεκτροφόροι πόλοι. Πριν την αφαίρεση του καπακιού τραβήξτε το φις από την πρίζα.

Συστήματα ασφαλείας

Διακόπτης ανάγκης (Not-Aus)

Ο διακόπτης ανάγκης πατιέται σε περίπτωση κινδύνου από τον χειριστή και θέτει το μηχάνημα αμέσως εκτός λειτουργίας.
Κατά την αρχική θέση του μηχανήματος σε λειτουργία πρέπει πρώτα να απασφαλιστεί ο διακόπτης ανάγκης και κατόπιν να τεθεί το μηχάνημα σε λειτουργία, διότι διαφορετικά εμφανίζεται Σφάλμα 1.

Αισθητήρας υψηλής πίεσης

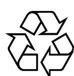
Αν η πίεση νερού ξεπεράσει τα 1620 bar, τότε ο αισθητήρας υψηλής πίεσης θέτει τον κινητήρα αντλίας εκτός λειτουργίας. (Σφάλμα F6)

Ασφάλεια υπερπίεσης

Σε περίπτωση απότομης αύξησης πίεσης πάνω από 1720 bar λόγω μπλοκαρίσματος του ακροστομίου (μπεκ) υψηλής πίεσης, σπάζει ο δίσκος διάρρηξης της ασφάλειας υπερπίεσης και το νερό εξέρχεται χωρίς πίεση από την κεφαλή αντλίας.

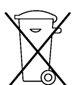
Προστασία περιβάλλοντος

Διάθεση των υλικών συσκευασίας με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον



Τα υλικά συσκευασίας είναι ανακυκλώσιμα. Παρακαλούμε μην απορρίπτετε τις συσκευασίες στον κάδο οικιακών απορριμμάτων, αλλά προωθείτε τις στους κατάλληλους κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά.

Διάθεση των παλαιών συσκευών με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον



Οι παλιές συσκευές περιέχουν πολύτιμα ανακυκλώσιμα υλικά, τα οποία θα έπρεπε να αξιοποιηθούν. Μπαταρίες, λάδι και παρεμφερή υλικά δεν επιτρέπεται να διατίθενται στο περιβάλλον. Η διάθεσή τους πρέπει να γίνεται μέσα από κατάλληλα συστήματα περισυλλογής.

Λάδια κινητήρων, πετρέλαιο θέρμανσης, πετρέλαιο ντίζελ και βενζίνη

δεν επιτρέπεται να διατίθενται στο περιβάλλον. Παρακαλούμε προστατεύετε το έδαφος και απορρίπτετε τα παλιά μεταχειρισμένα λάδια με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Ακάθαρτα νερά που περιέχουν ορυκτά έλαια

δεν επιτρέπεται να διοχετεύονται στο έδαφος, σε υπόγεια νερά και στην κεντρική αποχέτευση.

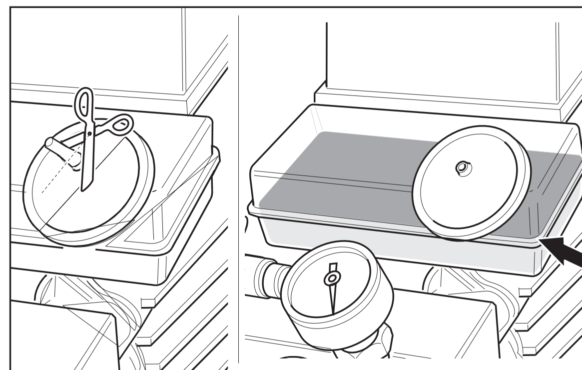
Πριν από τη θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά

Αποσυσκευασία της συσκευής

- Κατά το ξεπακετάρισμα ελέγξτε το περιεχόμενο της συσκευασίας. Αν διαπιστώσετε κάποια ζημία από τη μεταφορά, τότε ενημερώστε το κατάστημα, από το οποίο προμηθευτήκατε τη συσκευή.
- Στήστε το μηχάνημα σε σταθερό υπόθεμα και πατήστε το φρένο ακινητοποίησης.

Ελεγχος στάθμης λαδιού

- Ξεβιδώστε τις βίδες στερέωσης που βρίσκονται στην δεξιά και αριστερή πλευρά του καπό. Αφαιρέστε το καπό.



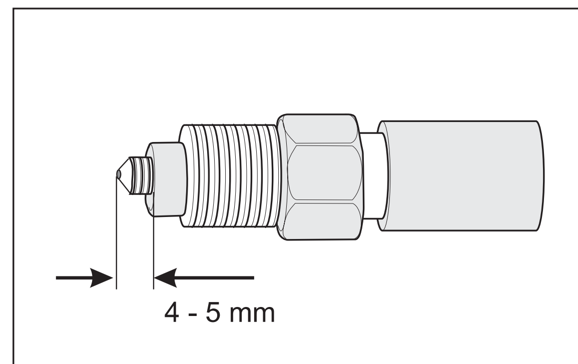
- Κόψτε τη μύτη του καπακιού του δοχείου λαδιού.
- Ελέγχετε τη στάθμη λαδιού στο δοχείο: Η στάθμη λαδιού πρέπει, όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε οριζόντια θέση, να φθάνει ως το κεντρικό γεφυράκι του δοχείου λαδιού.
- Στερεώστε πάλι το καπό.

Αρχική θέση σε λειτουργία

- Η αρχική θέση σε λειτουργία διεξάγεται
  – μετά το ξεπακετάρισμα του μηχανήματος.
  – κατά την εκ νέου θέση σε λειτουργία μετά από ακινητοποίηση.

Συναρμολόγηση του εύκαμπτου σωλήνα υψηλής πίεσης

- Αφαιρέστε τα προστατευτικά καπελάκια από τις άκρες του εύκαμπτου σωλήνα και φυλάξτε τα στη θήκη εργαλείων.
- Η άκρη του εύκαμπτου σωλήνα με το μακρύτερο καλώδιο ελέγχου συνδέεται στην κεφαλή της αντλίας.
- Για να αποφεύγεται το τσάκισμα του εύκαμπτου σωλήνα, περάστε την άκρη του μεταξύ του τόξου ώθησης και του μηχανήματος.



- Ο στεγανοποιητικός κώνος του εύκαμπτου σωλήνα υψηλής πίεσης πρέπει να εξέχει 4–5 mm πέραν της άκρης βιδώματος.

- Για να ρυθμίσετε την απόσταση περιστρέψτε το περίβλημα με το χέρι ή με μια πένσα (Προσοχή! Αριστερόστροφο σπείρωμα).
- Γρασάρετε το σπείρωμα βιδώματος στον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης με το γράσο ανοξείδωτου χάλυβα που παραδίδεται μαζί με το μηχάνημα.
- Βιδώστε τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης με το χέρι στη σύνδεση υψηλής πίεσης στην κεφαλή της αντλίας και σφίξτε τον με 17άρι διχαλωτό (γαλλικό) κλειδί.
- Συνδέστε το καλώδιο ελέγχου στο σύστημα ελέγχου.
- Συνδέστε το καλώδιο ελέγχου στην άλλη άκρη του εύκαμπτου σωλήνα με το πιστολέτο.
- Μη συνδέσετε ακόμα τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης με το πιστολέτο χειρός για την εξαέρωση.

Σύνδεση της παροχής νερού

- Τιμές σύνδεσης βλ. Τεχνικά χαρακτηριστικά.
- Συνδέστε έναν εύκαμπτο σωλήνα παροχής με ονομαστικό πλάτος ¾" (δεν παραδίδεται μαζί με το μηχάνημα) στην παροχή νερού (π.χ. βρύση).
- Ανοίξτε την προσαγωγή νερού και ξεπλύντε τον εύκαμπτο σωλήνα προσαγωγής.
- Κλείστε την προσαγωγή νερού και συνδέστε τον πλυμένο εύκαμπτο σωλήνα προσαγωγής στο μηχάνημα.
- Ανοίξτε την προσαγωγή νερού.

Σύνδεση στο δίκτυο του ηλεκτρικού ρεύματος

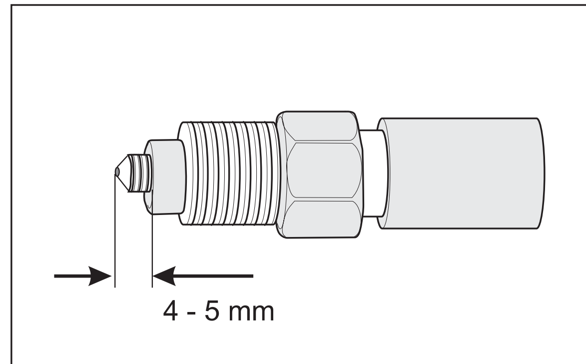

Προσοχή!
Η τάση του δικτύου ρεύματος πρέπει να συμπίπτει με την τάση παροχής της πινακίδας τύπου της συσκευής.


Προσοχή!
Όταν χρησιμοποιείτε μπαλαντέζα, πρέπει να είναι πάντοτε εντελώς ξετυλιγμένη από το τύμπανό της και να έχει επαρκή διατομή (10 m = 2,5 mm², 30 m = 4 mm²).

- Τιμές σύνδεσης βλ. πινακίδα τύπου/Τεχνικά χαρακτηριστικά.
- Ελέγξτε τη φορά περιστροφής της αντλίας προπίεσης – Βέλος επάνω στο περίβλημα. Αν η φορά περιστροφής είναι λανθασμένη πιέστε με ένα κατσαβίδι τον μετατροπέα φάσεων του βύσματος περιστρέφοντάς τον κατά 180 °.

Εξαέρωση της συσκευής

- Ελέγξτε τον διακόπτη προστασίας του κινητήρα της αντλίας προπίεσης.
- Πλήκτρο Not-Aus, απασφαλίζεται με περιστροφή.
- Ρυθμίστε τον διακόπτη περιστροφής ακροστομίου στο ”0”.
- Ρυθμίστε τον διακόπτης της συσκευής στο ”1”.
- Περιμένετε, μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη ”0000 bar”.
- Κρατήστε την ανοιχτή άκρη του εύκαμπτου σωλήνα υψηλής πίεσης πάνω από μία αποχέτευση και τραβήξτε τον μοχλό του πιστολέτου χειρός. Αφήστε τον μοχλό πολλές φορές ελεύθερο και ξανατραβήξτε τον, μέχρι να εξέλθει ομοιόμορφη ακτίνα νερού.
- Ρυθμίστε τον διακόπτης της συσκευής στο ”0”.



- Ο στεγανοποιητικός κώνος του εύκαμπτου σωλήνα υψηλής πίεσης πρέπει να εξέχει 4–5 mm πέραν της άκρης βιδώματος.
- Για να ρυθμίσετε την απόσταση περιστρέψτε το περίβλημα με το χέρι ή με μια πένσα (Προσοχή! Αριστερόστροφο σπείρωμα).
- Γρασάρετε το σπείρωμα βιδώματος στον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης με το γράσο ανοξείδωτου χάλυβα που παραδίδεται μαζί με το μηχάνημα.
- Βιδώστε τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης με το χέρι στο πιστολέτο χειρός και σφίξτε το με 17άρι διχαλωτό κλειδί.


Υπόδειξη:
Αν το μηχάνημα δεν έχει εξαερωθεί πλήρως, η αντλία ταλαντεύεται και το μηχάνημα δεν επιτυγχάνει την πλήρη πίεση εργασίας.

- Ρυθμίστε τον διακόπτης της συσκευής στο ”1”.
- Κρατήστε το πιστολέτο χειρός με τα δύο χέρια και τραβήξτε τον μοχλό.
- Ελέγξτε όλες τις συνδέσεις υψηλής πίεσης για στεγανότητα.
- Ελέγξτε τη συγκράτηση του ακροστομίου σχετικά με στεγανότητα. Γι’ αυτό αφαιρέστε το προστατευτικό καπελάκι. Αν εξέρχεται νερό πίσω από τη συγκράτηση ακροστομίου, κρατήστε τη συγκράτηση με ένα διχαλωτό κλειδί (αριστερόστροφο σπείρωμα) και σφίξτε κατόπιν το ακροστόμιο με κλειδί τύπου Allen (δεξιόστροφο σπείρωμα).

Χειρισμός


Κίνδυνος!
Κίνδυνος τραυματισμού από την ακτίνα υψηλής πίεσης και στροβιλιζόμενους ρύπους. Φοράτε προστατευτικά ματογυάλια, προστατευτικά γάντια, προστατευτική ενδυμασία και μπότες ασφαλείας.


Κίνδυνος!
Η ακτίνα υψηλής πίεσης παράγει κατά τη χρήση του μηχανήματος υψηλή ακουστική πίεση. Κίνδυνος βλαβών στα όργανα ακοής. Κατά την εργασία με το μηχάνημα να φοράτε οπωσδήποτε κατάλληλες ωτοασπίδες.


Κίνδυνος!
Το μηχάνημα αυτό δεν έχει προβλεφθεί για τη χρήση σε περιβάλλον, όπου υφίσταται κίνδυνος έκρηξης. Κίνδυνος έκρηξης!


Προσοχή!
Η μακρότερη χρήση του μηχανήματος μπορεί να οδηγήσει σε διαταραχές της κυκλοφορίας του αίματος στα χέρια, οφειλόμενες στους κραδασμούς.
Μία γενικά ισχύουσα διάρκεια για τη χρήση δεν μπορεί να καθοριστεί, διότι αυτή εξαρτάται από περισσότερους παράγοντες:

- Προσωπική προδιάθεση για κακή κυκλοφορία του αίματος (συχνά παγωμένα δάχτυλα, μούδιασμα των δαχτύλων).
- Χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος. Να φοράτε ζεστά γάντια για την προστασία των χεριών.
- Το δυνατό σφίξιμο της λαβής εμποδίζει την καλή κυκλοφορία του αίματος.
- Η αδιάκοπη λειτουργία συντελεί αρνητικά απ’ ότι η λειτουργία με διακοπές.

Σε τακτική, μακράς διάρκειας χρήση του μηχανήματος και σε επανειλλημένα εμφανιζόμενα συμπτώματα (π.χ. μούδιασμα των δαχτύλων, παγωμένα δάχτυλα), σας συνιστούμε να συμβουλευτείτε έναν γιατρό.


Προσοχή!
Αποσύρετε τα κατάλοιπα απορρυπαντικών σύμφωνα με τους κανονισμούς προστασίας του περιβάλλοντος και σύμφωνα με τις προδιαγραφές.


Προσοχή!
Το μηχάνημα αυτό δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί για τον καθαρισμό ζώων.

Εύκαμπτος σωλήνας υψηλής πίεσης

- Χρησιμοποιείτε μόνον αυθεντικούς εύκαμπτους σωλήνες υψηλής πίεσης.
- Αποφεύγετε την επαφή με χημικά αντιδραστήρια.
- Ελέγχετε καθημερινά τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης.
  Μην χρησιμοποιείτε πλέον τους τσακισμένους εύκαμπτους σωλήνες.
  Σε περίπτωση που φαίνεται η εξωτερική συρμάτινη στρώση, μην χρησιμοποιήσετε πλέον τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης.
- Μην χρησιμοποιήσετε πλέον τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης με χαλασμένο σπείρωμα.
- Ο εύκαμπτος σωλήνας που παραδίδεται μαζί μ’ αυτό το μηχάνημα, να μην χρησιμοποιείται για άλλα μηχανήματα.
- Οδηγείτε τον εύκαμπτο σωλήνα έτσι, ώστε να μην μπορεί να περάσει από πάνω του τροχοφόρο.
- Μην χρησιμοποιήσετε πλέον εύκαμπτο σωλήνα, ο οποίος καταπονήθηκε από πέρασμα τροχοφόρου, τσάκισμα ή κρούσεις, ακόμα κι όταν δεν είναι ορατή καμία ζημιά.
- Οι εύκαμπτοι σωλήνες υψηλής πίεσης παλιώνουν. Ακόμα κι αν ο εύκαμπτος σωλήνας υψηλής πίεσης βρίσκεται σε άριστη κατάσταση, πρέπει να αντικαθίσταται μετά από 3 χρόνια.
- Αποθηκεύετε τον εύκαμπτο σωλήνα έτσι, ώστε να μην εμφανίζονται μηχανικά φορτία.

Λειτουργία

- Ελέγξτε το μηχάνημα (βλ. ”Φροντίδα και συντήρηση” / ”Πριν από κάθε λειτουργία”).
- Πλήκτρο Not-Aus, απασφαλίζεται με περιστροφή.
- Ρυθμίστε τον διακόπτη περιστροφής ακροστομίου στο ”1”.


Προσοχή!
Δυνατή η αλλαγή περιστροφής μόνον όταν το πιστολέτο χειρός δεν είναι τραβηγμένο.

- Ρυθμίστε τον διακόπτης της συσκευής στο ”1”
- Στην οθόνη εμφανίζονται διαδοχικά οι ακόλουθες ενδείξεις:
  – HD 2/150 (ονομασία μηχανήματος).
  – V X.X (έκδοση προγράμματος του συστήματος ελέγχου).
  – xxx h (μετρητής ωρών λειτουργίας).
  – 0000 bar (πίεση εργασίας, ετοιμότητα λειτουργίας).
- Ελέγξτε τη φορά περιστροφής της αντλίας προπίεσης – Βέλος επάνω στο περίβλημα. Αν η φορά περιστροφής είναι λανθασμένη πιέστε με ένα κατσαβίδι τον μετατροπέα φάσεων του βύσματος περιστρέφοντάς τον κατά 180 °.
- Συνεχίστε με εργασίες καθαρισμού.


Υπόδειξη:
Η πίεση εργασίας μπορεί να αναγνωσθεί στην οθόνη.

Διακοπή λειτουργίας

- Αν αφήσετε ελεύθερο το μοχλό (τη σκανδάλη) του πιστολέτου, το μηχάνημα σταματά να λειτουργεί. Πατώντας ξανά το μοχλό (τη σκανδάλη) τίθεται το μηχάνημα και πάλι σε λειτουργία.

Θέση εκτός λειτουργίας

Θέτετε τη συσκευή εκτός λειτουργίας

- Ρυθμίστε τον διακόπτη συσκευής στο "0" και τραβήξτε το φις από την πρίζα.
- Κλείστε την προσαγωγή νερού και αφαιρέστε τον εύκαμπτο σωλήνα προσαγωγής νερού.


Προσοχή!
Επικρατεί πίεση αγωγών νερού.

- Πατήστε τον μοχλό ασφάλισης, για να ασφαλιστεί ο μοχλός κατά του ακούσιου χειρισμού.

Μεταφορά της συσκευής

- Για τη μεταφορά του μηχανήματος λύστε το φρένο ακινητοποίησης και σπρώξτε το μηχάνημα στη λαβή προς τα εμπρός.

Φύλαξη του μηχανήματος

- Ξεβιδώστε τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης από την αντλία και από το πιστολέτο. Ασφαλίστε το σπείρωμα με το προστατευτικό καπελάκι.
- Τυλίξτε τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης και βάλτε τον πάνω από τη λαβή.
- Κρεμάστε το πιστολέτο χειρός στο γάντζο.

Προστασία από παγετό


Υπόδειξη:
ΤΟ παγετός μπορεί να καταστρέψει τη συσκευή αν δεν εκκενωθεί πλήρως από το νερό!

- Αποθηκεύετε τη συσκευή σε μέρος που να μην εκτίθεται σε παγετό.


Υπόδειξη:
Αν δεν υπάρχει δυνατότητα αποθήκευσης της συσκευής σε μέρος που να μην εκτίθεται σε παγετό πρέπει να την απενεργοποιήσετε.

Αν δεν λειτουργήσει για μεγάλα χρονικά διαστήματα ή αν δεν υπάρχει δυνατότητα αποθήκευσης της συσκευής σε μέρος που να μην εκτίθεται σε παγετό:

- Αδειάστε το νερό και ξεπλύνετε τη συσκευή με αντιψυκτικό υγρό.
- Γεμίστε το δοχείο του φλοτέρ με ένα κοινό αντιψυκτικό υγρό του εμπορίου.
- Θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία ώστε να ξεπλυθεί καλά.
- Προσέξτε τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή του αντιψυκτικού υγρού.


Υπόδειξη:
Με το υγρό αυτό έχετε παράλληλα και μια σχετική αντιδιαβρωτική προστασία.

Φροντίδα και συντήρηση


Κίνδυνος!
Πριν από όλες τις εργασίες φροντίδας και συντήρησης στο μηχάνημα τραβάτε το φις από την πρίζα και διακόπτετε την τροφοδοσία νερού.

Επιθεώρηση ασφαλείας/Συμβόλαιο συντήρησης

Με το κατάστημα, από το οποίο αγοράσατε τη συσκευή, μπορείτε να συμφωνήσετε τακτική επιθεώρηση ασφαλείας ή να συνάψετε συμβόλαιο συντήρησης της συσκευής.
Δεχθείτε σχετική ενημέρωση.

Πριν από κάθε λειτουργία

Οπτικός έλεγχος

- Ελέγχετε το τροφοδοτικό καλώδιο και το καλώδιο ελέγχου για ζημιές (κίνδυνος ηλεκτροπληξίας). Αναθέτετε αμέσως την αλλαγή των χαλασμένων καλωδίων σε εξουσιοδοτημένη υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών/εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
- Ελέγχετε τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης σχετικά με βλάβες (κίνδυνος διάρρηξης). Εύκαμπτος σωλήνας υψηλής πίεσης που παρουσιάζει βλάβες, να αντικατασταθεί χωρίς καθυστέρηση.
- Ελέγχετε τη στεγανότητα της συσκευής (αντλίας). 3 σταγόνες στο λεπτό είναι επιτρεπτές που στάζουν από την κάτω πλευρά της συσκευής. Σε περίπτωση ισχυρότερης διαρροής απευθυνθείτε στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτηση πελατών.
- Σε περίπτωση απώλειας λαδιού (ίχνη λαδιού στη λαμαρίνα του πάτου) απευθυνθείτε στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.


Κίνδυνος!
Διεξάγετε τον έλεγχο μόνο με απενεργοποιημένο το μηχάνημα.

- Ελέγξτε την ευκινησία της περιστροφής ακροστομίου. Στρέψτε γι' αυτό τον οδηγό του ακροστομίου με το χέρι.
- Ελέγξτε την πίεση των ελαστικών.
- Έλεγχος στάθμης λαδιού. Η στάθμη λαδιού πρέπει, όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε οριζόντια θέση, να φθάνει ως το κεντρικό γεφυράκι του δοχείου λαδιού.

Έλεγχος λειτουργίας

Θέτετε το μηχάνημα σε λειτουργία. Κάποιο άλλο πρόσωπο ελέγχει τα ακόλουθα σημεία:

- Η οθόνη πρέπει να δείχνει πίεση λειτουργίας μεταξύ 1300 και 1500 bar.
- Η αντλία πρέπει να δουλεύει χωρίς κραδασμούς.
- Από τις οπές διαρροής στην κεφαλή της αντλίας και το πιστολέτο χειρός δεν επιτρέπεται να εξέρχεται νερό.
- Το μηχάνημα πρέπει κατά την ελευθέρωση της σκανδάλης στο πιστολέτο χειρός να τίθεται εκτός λειτουργίας.
- Το μανόμετρο πίεσης παροχής νερού δείχνει πίεση μεταξύ 2,5 και 10 bar. Αν η πίεση είναι κάτω από 2,5 bar, ελέγξτε την παροχή νερού. Καθαρίστε το φίλτρο ογκωδών ρύπων. Καθαρίστε το ψιλό φίλτρο (βλ. ”Εργασίες συντήρησης”).
- Ρυθμίστε τον διακόπτη περιστροφής ακροστομίου στο ”0” και ελέγξτε, μήπως εξέρχεται νερό πίσω από τη συγκράτηση ακροστομίου.

Ανά 100 ώρες

Οι εργασίες συντήρησης να εκτελούνται από ειδικό σύμφωνα με το βιβλιάριο συντήρησης.

Ανά 500 ώρες

- Αλλαγή λαδιού
  - Ποσότητα και κατηγορία λαδιού βλ. ”Τεχνικά χαρακτηριστικά”.
  - Λύστε τις βίδες στερέωσης, αφαιρέστε το καπό, αφαιρέστε το καπάκι του δοχείου λαδιού.
  - Ξεβιδώστε τη βίδα εκροής λαδιού.
  - Αφήστε το λάδι να εκρεύσει σε κατάλληλο δοχείο συλλογής.
  - Βιδώστε πάλι και σφίξτε τη βίδα εκροής λαδιού.
  - Γεμίζετε σιγά-σιγά με καθαρό λάδι. Οι φυσαλίδες αέρα πρέπει να διαφεύγουν. Η στάθμη λαδιού πρέπει, όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε οριζόντια θέση, να φθάνει ως το κεντρικό γεφυράκι του δοχείου λαδιού.

Κάθε χρόνο

- Έλεγχος από ειδικό τεχνικό σύμφωνα με τις ”Οδηγίες για πλυντικά υψηλής πίεσης, BGV D15”.

Κάθε 3 χρόνια

- Ανανεώστε τους εύκαμπτους σωλήνες υψηλής πίεσης.

Εργασίες συντήρησης

Καθαρισμός φίλτρου στη σύνδεση νερού

- Τραβήξτε το φίλτρο με μια λεπτή πένσα.
- Καθαρίστε το φίλτρο.
- Επανατοποθετήστε το φίλτρο.

Καθαρισμός του φίλτρου ογκωδών ρύπων

- Ανοίξτε το περίβλημα του φίλτρου ογκωδών ρύπων.
- Αφαιρέστε το δίχτυ του φίλτρου, καθαρίστε το ή αντικαταστήστε το με καινούργιο.
- Τοποθετήστε το δίχτυ του φίλτρου, κλείστε το περίβλημα του φίλτρου.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα.

Ανανέωση του ψιλού φίλτρου


Προσοχή!
Το μηχάνημα δεν επιτρέπεται να λειτουργήσει ποτέ χωρίς ψιλό φίλτρο. Απώλεια της εγγύησης σε περίπτωση λειτουργίας χωρίς ψιλό φίλτρο.

- Αφαιρέστε το καπό.
- Αφαιρέστε τον εύκαμπτο σωλήνα από το περίβλημα του φίλτρου.
- Ξεβιδώστε τις 4 βίδες για τη στερέωση του περιβλήματος του φίλτρου και αφαιρέστε το περίβλημα του φίλτρου.
- Αφαιρέστε τον στεγανοποιητικό δακτύλιο και τον λερωμένο δίσκο φίλτρου από το περίβλημα του φίλτρου.
- Τοποθετήστε πρώτα μέσα στο περίβλημα φίλτρου έναν καινούργιο δίσκο φίλτρου και καινούργιο στεγανοποιητικό δακτύλιο. (Ο δίσκος φίλτρου δεν μπορεί να καθαριστεί.)
- Επανασυναρμολογήστε το περίβλημα φίλτρου και τον εύκαμπτο σωλήνα.

Καθαρισμός, ανανέωση του ακροστομίου (μπεκ) υψηλής πίεσης


Υπόδειξη:
Το ακροστόμιο υψηλής πίεσης είναι αναλώσιμο μέρος και δεν υπόκειται στους όρους εγγύησης.


Προσοχή!
Κατά το ξεσφίξιμο και το σφίξιμο του ακροστομίου υψηλής πίεσης κρατάτε πάντοτε τη συγκράτηση ακροστομίου με διχαλωτό κλειδί.

- Κρατήστε σταθερά το στήριγμα του ακροφυσίου με ένα κλειδί και ξεβιδώστε το ακροφύσιο υψηλής πίεσης με ένα εξάγωνο κλειδί.
- Κάντε την σύνδεση στο δίκτυο του ρεύματος και ανοίξτε την τροφοδοσία νερού.
- Θέτετε το μηχάνημα σε λειτουργία και πλένετε τους ρύπους.


Προσοχή!
Κίνδυνος ζημιών
Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνον αυθεντικά ακροστόμια.

- Καθαρίστε το ακροφύσιο υψηλής πίεσης με τη βελόνα καθαρισμού ακροφυσίων που βρίσκεται μέσα στη θήκη των εργαλείων, εισάγοντάς την στο ακροφύσιο αντίθετα προς τη φορά ψεκασμού ή καθαρίστε το φυσώντας το με πεπιεσμένο αέρα πάλι αντίθετα προς τη φορά ψεκασμού. Αν αυτό δεν βοηθήσει αντικαταστήστε το παλιό ακροφύσιο υψηλής πίεσης με νέο.


Προσοχή!
Τραβάτε το φις από την πρίζα, διακόπτετε την παροχή νερού.

- Καθαρίστε το ακροφύσιο υψηλής πίεσης με τη βελόνα καθαρισμού ακροφυσίων που βρίσκεται μέσα στη θήκη των εργαλείων, εισάγοντάς την στο ακροφύσιο αντίθετα προς τη φορά ψεκασμού ή καθαρίστε το φυσώντας το με πεπιεσμένο αέρα πάλι αντίθετα προς τη φορά ψεκασμού. Αν αυτό δεν βοηθήσει αντικαταστήστε το παλιό ακροφύσιο υψηλής πίεσης με νέο.
- Κάντε την σύνδεση στο δίκτυο του ρεύματος και ανοίξτε την τροφοδοσία νερού.
- Ρυθμίστε τον διακόπτη περιστροφής ακροστομίου στο ”0”.
- Ελέγξτε τη στεγανότητα του ακροφυσίου. Αν στάζει νερό, κρατήστε πάλι το στήριγμα του ακροφυσίου με ένα κλειδί και σφίξτε το ακροφύσιο υψηλής πίεσης με ένα εξάγωνο κλειδί.
- Μετά την πάροδο ολίγων λεπτών λειτουργίας ξανασφίγξτε το ακροφύσιο υψηλής πίεσης.

Αντικατάσταση του δίσκου διάρρηξης της ασφάλειας υπερπίεσης


Προσοχή!
Ο δίσκος διάρρηξης επιτρέπεται να αλλαχτεί μόνον από τον κατασκευαστή του μηχανήματος. Επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνον γνήσιο ανταλλακτικό.


Υπόδειξη:
Αν εξέρχεται νερό από την οπή της συγκράτησης του δίσκου διάρρηξης, τότε ο δίσκος διάρρηξης είναι χαλασμένος και πρέπει να αντικατασταθεί.

- Ξεβιδώστε τη συγκράτηση του δίσκου διάρρηξης.
- Αφαιρέστε τον δίσκο διάρρηξης και το τεμάχιο πίεσης από την κεφαλή της αντλίας.
- Γρασάρετε το τεμάχιο πίεσης, βάλτε το πάνω στη συγκράτηση του δίσκου διάρρηξης και τοποθετήστε από πάνω νέο δίσκο διάρρηξης.
- Στρέψτε τη συγκράτηση δίσκου διάρρηξης στην κεφαλή της αντλίας και σφίξτε τη.


Προσοχή!
Αιτία για την ενεργοποίηση της ασφάλειας υπερπίεσης είναι κυρίως το λερωμένο ακροστόμιο υψηλής πίεσης. Γι’ αυτό πριν την εκ νέου θέση σε λειτουργία καθαρίστε το ακροστόμιο υψηλής πίεσης.

- Εκτελέστε τα βήματα όπως κατά την αρχική θέση σε λειτουργία.
- Ελέγξτε, μήπως εξέρχεται νερό από τη οπή της συγκράτησης του δίσκου διάρρηξης, ενδεχομένως σφίξτε συμπληρωματικά τη συγκράτηση του δίσκου διάρρηξης.
  Επαναλαμβάνετε τον έλεγχο αυτό μετά από μερικές ώρες λειτουργίας.

Αντιμετώπιση βλαβών


Κίνδυνος!
Πριν από οποιαδήποτε εργασία επισκευής να τίθεται η συσκευή εκτός λειτουργίας και τραβάτε το φις από την πρίζα. Ηλεκτρικά μέρη να ελέγχονται και να επισκευάζονται μόνον από αναγνωρισμένη υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.
Σε περίπτωση βλαβών που δεν αναφέρονται σ’ αυτό το κεφάλαιο, σε περίπτωση αμφιβολιών και όταν η υπόδειξη είναι ρητή, απευθυνθείτε σε αναγνωρισμένη υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.

Ένδειξη σφαλμάτων στην οθόνη



F1
Σφάλμα στο σύστημα ελέγχου

- Πλήκτρο Not-Aus, απασφαλίζεται με περιστροφή.
- Ρυθμίστε τον διακόπτη του μηχανήματος στο ”0”, περιμένετε λίγο και ξαναρυθμίστε τον στο ”1”.
  Αν συνεχίζει να εμφανίζεται η ένδειξη ”F1”, απευθυνθείτε στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.



F2
Προπίεση νερού πολύ χαμηλή

Η ένδειξη του μανομέτρου προπίεσης νερού είναι πάνω από 2,5 bar:
- Ελέγξτε, αν είναι σωστά τοποθετημένο το καλώδιο στον διακόπτη πίεσης προπίεση νερού, ελέγξτε την κατάσταση του καλωδίου. Αν συνεχίζει να εμφανίζεται το σφάλμα F2, απευθυνθείτε στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.

Η ένδειξη του μανομέτρου προπίεσης νερού είναι κάτω από 2,5 bar:
- Ελέγξτε την πίεση της παροχής νερού.
- Καθαρίστε το φίλτρο μέσα στη σύνδεση νερού.
- Ελέγξτε τη βαλβίδα υπερχείλισης στο δοχείο του φλοτέρ.
- Ελέγξτε τη φορά περιστροφής της αντλίας προπίεσης – Βέλος επάνω στο περίβλημα.
- Ελέγξτε τον διακόπτη προστασίας του κινητήρα της αντλίας προπίεσης.
- Εξαερώστε τη συσκευή.
- Καθαρίστε το φίλτρο ογκωδών ρύπων (βλ. ”Εργασίες συντήρησης”).
- Αλλάξτε το ψιλό φίλτρο (βλ. ”Εργασίες συντήρησης”).



F3
Σφάλμα στον αισθητήρα υψηλής πίεσης

- Ελέγξτε, αν το καλώδιο είναι τοποθετημένο στον αισθητήρα υψηλής πίεσης. Ελέγξτε την κατάσταση του καλωδίου. Αν συνεχίζει να εμφανίζεται η ένδειξη ”F3”, απευθυνθείτε στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.



F4
Υπερφόρτωση της κίνησης περιστροφής στο πιστολέτο χειρός

- Απευθυνθείτε στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.



F5
Χαλασμένο πιστολέτο χειρός ή χαλασμένος αγωγός ελέγχου

- Μην τραβάτε το μοχλό (σκανδάλη) πριν εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη ”0000” bar.
- Ελέγξτε τη βυσματική σύνδεση μεταξύ του πιστολέτου χειρός και του αγωγού ελέγχου καθώς και του αγωγού ελέγχου και του συστήματος ελέγχου. Ρυθμίστε τον διακόπτη του μηχανήματος στο ”0”, περιμένετε λίγο και ξαναρυθμίστε τον στο ”1”.
  Αν συνεχίζει να εμφανίζεται η ένδειξη ”F5”, απευθυνθείτε στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.



F6
Υπερβλήθηκε η μέγιστη πίεση λειτουργίας

- Καθαρίστε ή αντικαταστήστε το ακροστόμιο (μπεκ) υψηλής πίεσης. Ελέγξτε την κατάσταση ασφάλειας υπερπίεσης, ενδεχομένως αλλάζετε τον δίσκο σκασίματος. (Βλ. Εργασίες συντήρησης)

Βλάβες χωρίς ένδειξη σφάλματος

Το μηχάνημα δεν λειτουργεί, η οθόνη παραμένει σκοτεινή.

- Πλήκτρο Not-Aus, απασφαλίζεται με περιστροφή.
- Ελέγξτε την τάση δικτύου.
- Ελέγξτε το τροφοδοτικό καλώδιο σχετικά με βλάβες.
- Τραβήξτε το φις από την πρίζα, ανοίξτε το σύστημα ελέγχου και ελέγξτε την ασφάλιση ακριβείας.

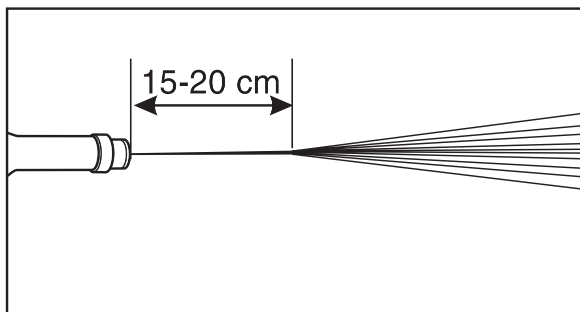
Η συσκευή δεν παίρνει μπρος

- Σε περίπτωση υπερθέρμανσης του κινητήρα αφήστε τη συσκευή να κρυώσει και κατόπιν να τεθεί πάλι σε λειτουργία.
- Σε περίπτωση ηλεκτρικής βλάβης απευθυνθείτε στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.

Η συσκευή δεν αποκτά πίεση

Εξαερώστε τον εύκαμπτο σωλήνα παροχής νερού, το μηχάνημα και τον εύκαμπτο σωλήνα υψηλής πίεσης.

- Αντικαταστήστε το ακροστόμιο υψηλής πίεσης με καινούργιο. Φθορά του ακροστομίου υψηλής πίεσης έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση της πίεσης. Συνιστούμε την αλλαγή του ακροστομίου υψηλής πίεσης, όταν η πίεση κατεβεί στα 1300 bar περίπου. Με την περιστροφή του ακροστομίου εκτός λειτουργίας θα πρέπει η ακτίνα νερού να έχει μορφή δέσμης σε μήκος 15–20 cm! Σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να αλλαχθεί και το ακροστόμιο υψηλής πίεσης.



- Αν χρειαστεί, απευθυνθείτε στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών.

Η αντλία χάνει

- 3 σταγόνες στο λεπτό είναι επιτρεπτές που στάζουν από την κάτω πλευρά της συσκευής. Σε περίπτωση ισχυρότερης διαρροής απευθυνθείτε στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτηση πελατών.
- Χαλασμένος ο δίσκος διάρρηξης, να αντικατασταθεί.

Ειδικά εξαρτήματα

φορητό πιστολέτο 750 mm μήκος	6.391-131
εύκαμπτος σωλήνας υψηλής πίεσης 10 m	6.390-659
εύκαμπτος σωλήνας υψηλής πίεσης 20 m	6.390-660
ζεύξη εύκαμπτου σωλήνα	6.390-661

Ανταλλακτικά

Επισκόπηση ανταλλακτικών θα βρείτε στο τέλος των παρόντων οδηγιών χειρισμού.

Εγγύηση

Σε κάθε χώρα ισχύουν οι όροι εγγύησης που εκδόθηκαν από την αρμόδια εταιρία μας για την προώθηση των πωλήσεων. Τυχόν βλάβες στη συσκευή σας τις αποκαθιστούμε δωρεάν μέσα στην προθεσμία της παρεχόμενης εγγύησης, εφόσον ή αιτία θα πρόκειται να είναι ελάττωμα υλικού ή σφάλμα κατασκευής.

Η εγγύηση δεν καλύπτει μέρη του μηχανήματος που φθείρονται.

Μέρη που φθείρονται είναι:

- Ακροστόμιο (μπεκ) υψηλής πίεσης
- Φλάντζα υψηλής πίεσης
- Ελαστικός σωλήνας υψηλής πίεσης
- Συγκρότημα βαλβίδας
- Δίσκος διάρρηξης
- Φίλτρο ογκωδών ρύπων και ψιλό φίλτρο
- Έδρανο του πιστολέτου

Η εγγύηση τίθεται μόνον τότε σε ισχύ, όταν το κατάστημά από το οποίο προμηθευτήκατε το μηχάνημά σας έχει συμπληρώσει πλήρως, σφραγίσει και υπογράψει το επισυναπτόμενο απαντητικό δελτάριο και εσείς στη συνέχεια το έχετε αποστείλει στην εταιρία προώθησης πωλήσεων της χώρας σας.

Σε περίπτωση παροχής εγγύησης απευθύνεστε με παραστατικό αγοράς στο κατάστημα από το οποίο αγοράσατε τη συσκευή ή στην πλησιέστερη υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών μας.

Δήλωση Πιστότητας ΕΚ

Εμείς, δηλώνουμε με την παρούσα, ότι το μηχάνημα που χαρακτηρίζεται παρακάτω, λόγω του σχεδιασμού και του τρόπου κατασκευής, όπως και λόγω της παραλλαγής που διατίθεται από μας στην αγορά, ανταποκρίνεται στις σχετικές βασικές απαιτήσεις ασφαλείας και υγείας των Οδηγιών ΕΚ.

Σε περίπτωση αλλαγών στο μηχάνημα χωρίς προηγούμενη συννενόηση μαζί μας, παύει να ισχύει η παρούσα δήλωση.

Προϊόν: **Συσκευή καθαρισμού (πλυντικό) με υψηλή πίεση**

Τύπος: **1.331-xxx**

Σχετικές Οδηγίες ΕΚ:

Οδηγία ΕΚ σχετικά με τις μηχανές (98/37/ΕΚ)

Οδηγία ΕΚ περί χαμηλής τάσης (73/23/ΕΟΚ) που τροποποιήθηκε με την Οδηγία 93/68/ΕΟΚ

Οδηγία ΕΚ περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητος (89/336/ΕΟΚ) που τροποποιήθηκε με την Οδηγία 91/263/ΕΟΚ, 92/31/ΕΟΚ, 93/68/ΕΟΚ

Οδηγία ΕΚ περί εκπομπών θορύβων (2000/14/ΕΕ)

Εναρμονισμένα πρότυπα που έχουν εφαρμοσθεί:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Εθνικά πρότυπα που έχουν εφαρμοσθεί: -

Εφαρμοσμένη διαδικασία αξιολόγησης πιστότητας: Παράρτημα V

Μετρημένη στάθμη ακουστικής ισχύος: 130 dB(A)

Εγγυημένη στάθμη ακουστικής ισχύος: 131 dB(A)

Με ληφθέντα εσωτερικά μέτρα έχει εξασφαλισθεί, ότι οι συσκευές σειράς κατασκευής ανταποκρίνονται πάντα στις απαιτήσεις των επικαίρων οδηγιών ΕΚ και στα εφαρμοσθέντα πρότυπα.

Οι υπογράφοντες ενεργούν με εντολή και κατόπιν εξουσιοδότησης της Γενικής Διεύθυνσης.

i.V. Reiser

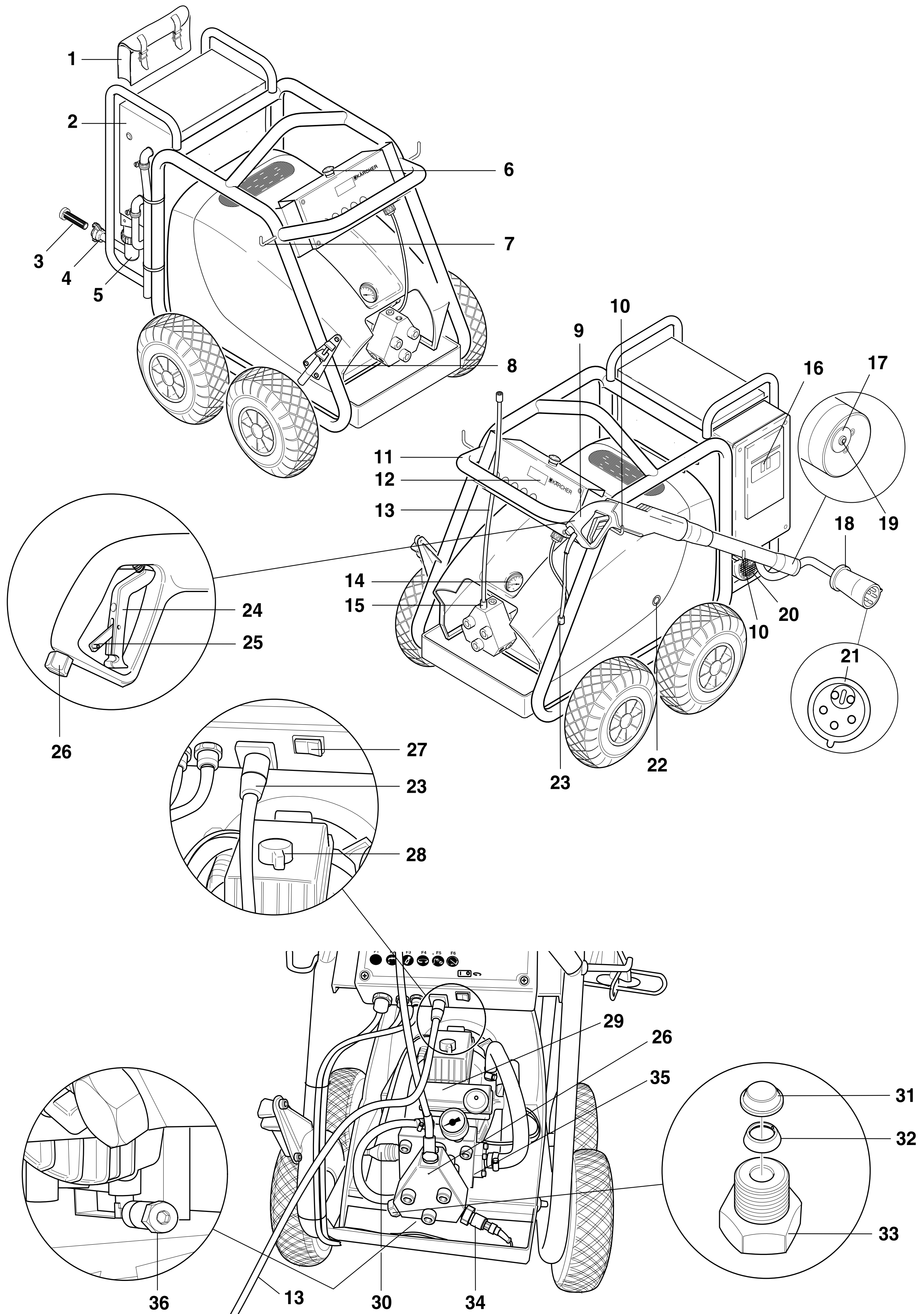
S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Sitz Winnenden.
Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Σύνδεση στο ρεύμα			
Τάση	V	400	440
Ρεύμα	Hz	3~50	3~60
Απορροφούμενη ισχύς	kW	8,4	8,4
Ηλεκτρική ασφάλεια (βραδείας τήξης)	A	16	16
Σύνδεση της παροχής νερού			
Ποιότητα νερού	Φρέσκο νερό σε ποιότητα πόσιμου νερού		
Θερμοκρασία προσαγωγής (μέγ.)	°C	20	20
Ποσότητα προσαγωγής (ελάχ.)	l/h (l/min)	150 (2,5)	150 (2,5)
Προπίεση νερού (ελάχ.)	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Προπίεση νερού (μέγ.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
Εύκαμπτος σωλήνας προσαγωγής, μήκος	m	7,5	7,5
Εύκαμπτος σωλήνας προσαγωγής, ελάχ. διάμετρος	ίντσες	¾	¾
Χαρακτηριστικά απόδοσης			
Πίεση εργασίας	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Ασφάλεια υπερπίεσης, ηλεκτρονική	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Ασφάλεια υπερπίεσης, μηχανική	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Παρεχόμενη ποσότητα	l/h (l/min)	120 (2)	120 (2)
Αριθμός στροφών περιστρεφόμενης ακτίνας νερού	1/min	2200	2200
Φίλτρο ογκωδών ρύπων	µm	200	200
Ψιλό φίλτρο	µm	20	20
Δύναμη αντεπιστροφής πιστολέτου χειρός	N	22	22
Εκπομπή θορύβων			
Στάθμη ακουστικής πίεσης (EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Στάθμη ακουστικής ισχύος (EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Εγγυημένη στάθμη ακουστικής ισχύος (2000/14/EK)	dB(A)	131	131
Κραδασμοί μηχανήματος			
Συνολική τιμή κραδασμών (ISO 5349)			
Ψεκαστικό πιστόλι χειρός	m/s^2	3,5	3,5
Σωλήνας ψεκασμού	m/s^2	4,5	4,5
Διαστάσεις			
Μήκος	mm	750	750
Πλάτος	mm	680	680
Ύψος	mm	870	870
Βάρος χωρίς εξαρτήματα	kg	80	80
Ποσότητα λαδιού, αντλία	l	περ. 0,75	περ. 0,75
Κατηγορία λαδιού, αντλία		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36

Kontrol ve Fonksiyon Üniteleri

1 Takım çantası
2 Yüzme kabı
3 Su bağlantı/giriş ağzındaki süzgeç
4 Su bağlantı/giriş ağzı
5 Kaba parçaları tutan filtre
6 Acil durum tuşu
7 Kablo askısı
8 El (park) freni
9 Püskürtme tabancası
10 Püskürtme tabancasını takma kolu
11 Kulp
12 Gösterge
13 Yüksek basınç hortumu ve kumanda kablosu
14 Su basınç manometresi
15 Yüksek basınç bağlantı ucu
16 Ön basınç pompası için motor koruma şalteri
17 Püskürtme memesi başlığı
18 Elektrik fişi
19 Püskürtme ucu (meme)
20 Ön basınç pompası
21 Aşama dönüştürücüsü
22 Ön kapak cıvatası
23 Kumanda kablosunun fişi
24 Kol
25 Güvenlik şalteri
26 Sızıntı ağzı
27 Püskürtme memesi rotasyon şalteri 0/1
28 Cihazı açma kapatma şalteri
29 Yağ tankı
30 Su basınç şalteri
31 Basınç tapası
32 Basınç elemanı
33 Basınç tapası yüksüğü
34 Yüksek basınç sensörü (duyarga)
35 İnce parçaları tutan filtre
36 Yağ boşaltma tapası

Kendi Güvenliğiniz İçin

Cihazı ilk kez kullanmaya başlamadan önce, bukullanma kılavuzunu okuyunuz ve özellikle ekteki ”Yüksek basınçlı temizlik cihazları için güvenlik bilgileri” adlı broşürü okuyunuz.

Uygun kullanım

Kesinlikle temizlik maddesi kullanmayınız.
– Boyalı yüzeylerin ve grafitilerin temizlenmesi amacıyla
– Metal yüzeylerde oluşan pas tabakalarının temizlenmesi amacıyla
– Makinelerin temizlik işlemlerinde ve bina ıslah çalışmalarında
– Gemi gövdelerine yapışan midyelerin/istiridyelerin temizlenmesi amacıyla

Cihaz ile kullanılan suyun mutlaka içme suyu kalitesinde olması gerekir. Kesinlikle temizlik maddesi kullanmayınız.
Bu cihaz araçların yada benzeri şeylerin Temizlik / bakım işlerinde kullanmak üzere üretilmemiştir. Cihazdan çıkan yüksek basınçlı su jeti, araçlarda ve benzeri eşyalarda hasarlara sebep olabilir. Araç tekerlerinin temizlik işleminde bu cihazın kesinlikle kullanılmaması gerekir.
Bu cihazın patlama tehlikesi yaratabilecek alanlarda / mekanlarda kesinlikle kullanılmaması gerekir.

Cihaz üzerindeki semboller



Yaralanma tehlikesi!
Elektrik çarpma tehlikesi!
Yüksek basınçlı su jetini kesinlikle insanlara, cihazın kendisine ve elektrikle çalışan birimlere doğrultmayınız.



Dikkat!
Cihaz çalışırken, püskürtme tabancasının tetiğinde güçlü manyetik alanlar oluşmasını engelleyiniz. Sürekli mıknatısları, örneğin manyetik germe tertibatları veya vida tutucusunu el manivelasından uzak tutunuz.
Elektrik çarpma tehlikesi!



Dikkat!
Üzerinden elektrik akımı geçen kutuplar.
Kapağı çıkartmadan önce cihazın fişini prizden çekiniz.

Güvenlik Tertibatları

Acil durum şalteri

Tehlikeli bir durumda cihazı kullanan kişinin bu düğmeye basması halinde cihazın çalışması derhal durur.
Cihaz işletmeye almadan önce acil durum şalterinin devreden çıkartılması gerekir. Ancak bu şekilde cihazı ana şalterinden açabilirsiniz.

Aşırı basınç şalteri

Su basıncının 1620 barı aşması halinde yüksek basınç sensörü (duyargası) devreye girerek motorun çalışmasını durdurur. (Arıza F6)

Yüksek basınç emniyeti

Yüksek basınç memelerinin bloke olması durumunda basınç değeri aniden 1720 barın üstüne çıkar. Bu durumda basınç tapası patlar ve su, pompa ağzından dışarı basınçsız olarak akmaya başlar.

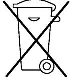
Çevre koruma

Lütfen ambalajını çevreye zarar vermeyecek şekilde atınız



Ambalaj malzemelerinin tamamı recycle edilebilecek şekilde üretilmiştir. Lütfen ambalajları ev çöpüne atmayınız; yeniden değerlendirmeye gönderiniz.

Lütfen eski cihazları çevreye zarar vermeyecek şekilde atınız



Eski cihazlarda, yeniden değerlendirmeye gönderilmesi gereken değerli ve recycle edilebilir materyaller içerir. Piller, yağ ve benzeri maddelerin çevreye ulaşmaması gerekir. Lütfen eski cihazları bu nedenle uygun toplama yerlerine atınız.

Lütfen motor yağlarının, yakıt yağlarının, Diesel ve benzinin

çevreye ulaşmamasını sağlayınız. Lütfen yeri koruyunuz ve eski yağları çevreye zarar vermeyecek şekilde atınız.

Lütfen mineral yağ içeren atık suları

toprağa, akan sulara veya kanalizasyona dökmeyiniz.

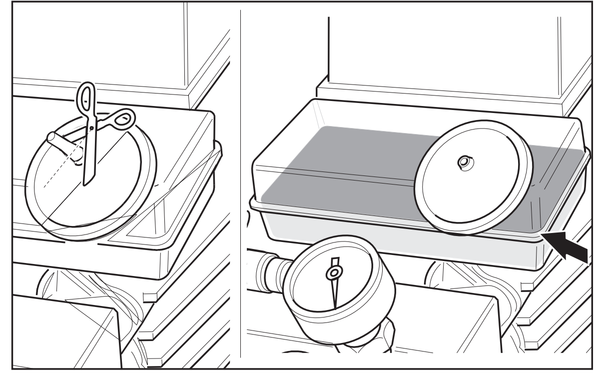
Cihazı İlk Kez Kullanmadan Önce

Cihazın ambalajının açılması

- Ambalajı açtığınız zaman, içindeki cihazı, parçalarını ve diğer aksesuarları kontrol ediniz. Eğer taşıma esnasında herhangi bir hasar oluştuysa, derhal satıcınıza haber veriniz.
- Cihazı kaymayacak ve oynamayacak bir yere yerleştirdikten sonra freni devreye sokarak cihazın hareket etmesini engelleyiniz.

Yağ seviyesinin kontrol edilmesi

- Ön kapağın sağ ve sol tarafındaki montaj cıvatalarını sökünüz ve ön kapağı yerinden çıkarınız.



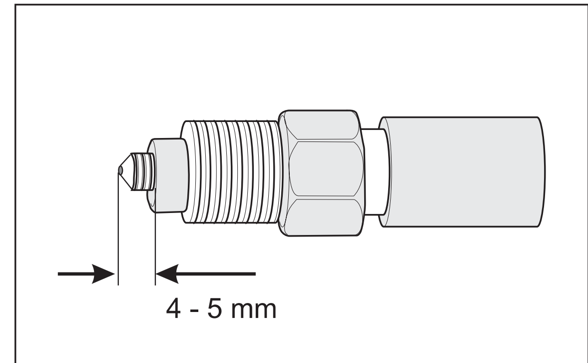
- Yağ kabı kapağının ucunu kesiniz.
- Yağ kabındaki yağ seviyesini kontrol ediniz. Bu işlem için cihazın durduğu yerin düz olması ve bu konumda yağ seviyesinin, yağ tankının orta seviyesine durması gerekir.
- Kapağı tekrar yerine oturtunuz.

Cihazın çalıştırılmaya

- Cihazı işletmeye alma işlemine
  – Cihazı ambalajından çıkarttıktan sonra
  – Cihazı uzun süre kullanmayıp tekrar çalıştırılması durumunda

Yüksek basınç hortumunun monte edilmesi

- Hortumun uçlarında bulunan koruyucu başlıkları çıkartınız ve bu parçaları alet edevat çantasında muhafaza ediniz.
- Hortum ucunu ve kumanda kablosunu pompa başlığındaki yerine yerleştiriniz.
- Hortumun kırılmasını engellemek için hortumu üst kısımdan kol ile cihaz arasından geçiriniz.



- Basınçlı hortumun salmastra başlığının vidalı kelepçeye 4-5 mm dışarı taşacak şekilde oturtulması gerekir.
- Mesafeyi ayarlamak için kovani elle veya bir penseyle çeviriniz (Dikkat! Sola döner).
- Basınçlı hortumun ucundaki vidalı kelepçeyi paslanmaz çelikler için cihazla birlikte verilmiş olan yağ ile yağlayınız.
- Yüksek basınç hortumunu elinizle pompa başlığındaki yerine monte ediniz ve 17'lik anahtarla iyice sıkınız.

- Kumanda kablosunu kumanda birimine monte ediniz.
- Hortumun diğer ucundaki kumanda kablosunu püskürtme tabancasına monte ediniz.
- Cihazın havasını almak amacı ile yüksek basınç hortumunun püskürtme tabancasına henüz monte etmeyiniz.

Su bağlantısı

- Bağlantı verileri için teknik özellikler bölümüne bakınız.
- Cihaza su bağlantısını sağlamak amacı ile çapı 3/4 inç olan hortumu (cihazın teslimat kapsamında bulunmaz) su sağlanacak (örn. su musluğu) bir yere monte ediniz.
- Musluğu açınız ve su girişini sağlayan hortumu (temizlemek amacı ile) yıkayınız.
- Musluğu kapatınız ve yıkanarak temizlenmiş olan hortumu cihaza monte ediniz.
- Suyu açınız.

Elektrik bağlantısı

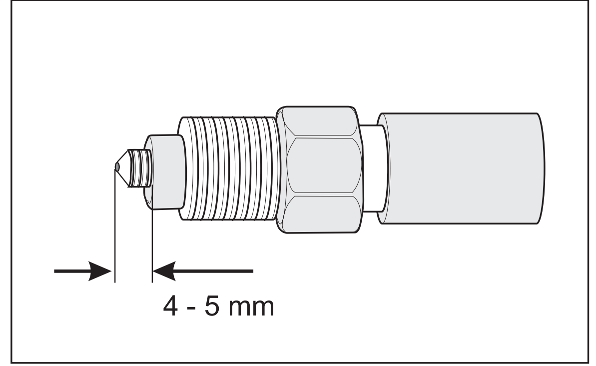

Dikkat!
Tip levhası üzerindeki gerilim ile elektrik şebekenizin besleme gerilimi aynı olmalıdır.


Dikkat!
Uzatma kablosu kullandığınız zaman, kablonun kesitinin çapının yeterli olmasına (10 m = 2,5 mm², 30 m = 4 mm²) ve kabloyu sarılı olduğu tamburdan tamamen açmaya dikkat ediniz.

- Bağlantı verileri için tip levhasına / teknik özellikler bölümüne bakınız.
- Ön basınç pompasının dönme yönünü kontrol ediniz – gövdenin üstündeki ok. Yanlış dönme yönünde, elektrik prizindeki aşama döndürücüsünü tornavidayla bastırınız ve 180 ° çeviriniz.

Cihazın havasını boşaltınız

- Ön basınç pompasının motor koruma şalterini kontrol ediniz ve gerekirse sıfırlayınız.
- Acil kapama tuşunun kilidini, devreye sokulduktan sonra çevirerek tekrar açınız.
- Püskürtme memesi rotasyonu ayar şalterini ”0” konumuna getiriniz.
- Cihazın şalterini "1” konumuna getiriniz
- Ekranda ”0000 bar” yazısı çıkana kadar bekleyiniz.
- Yüksek basınç hortumunun boştaki ucunu suyu akıtabileceğiniz bir yere yerleştiriniz ve püskürtme tabancasının tetiğine basınız. Su jeti tabancadan kesintisiz şekilde çıkana kadar tetiğe bir kaç kez basıp çekiniz.
- Cihazın şalterini "0” konumuna getiriniz.



- Basınçlı hortumun salmastra başlığının vidalı kelepçeye 4-5 mm dışarı taşacak şekilde oturtulması gerekir.
- Mesafeyi ayarlamak için kovani elle veya bir penseyle çeviriniz (Dikkat! Sola döner).
- Basınçlı hortumun ucundaki vidalı kelepçeyi paslanmaz çelikler için cihazla birlikte verilmiş olan yağ ile yağlayınız.
- Yüksek basınç hortumunu elinizle pompa başlığındaki yerine monte ediniz ve 17’lik anahtarla iyice sıkınız.


Uyarı:
Cihazın havası tam olarak alınmamışsa, pompada sarsıntı oluşur ve cihaz istenilen çalışma basıncına ulaşmaz.

- Cihazın şalterini "1” konumuna getiriniz
- Püskürtme tabancasını iki elinizle sıkıca tutup tabancanın tetiğine basınız.
- Yüksek basınç boru hatlarının ve bağlantı yerlerinin sızdırıp sızdırmadığını kontrol ediniz.
- Meme başlığının sızdırıp sızdırmadığını kontrol ediniz. Bu işlem için koruyucu başlığı yerinden çıkartınız. Meme başlığını arka kısmından su sızıyorsa, başlığı bir anahtar yardımı ile sabitleyiniz (vida dişleri sol yönde) ve uygun bir alyan anahtarı yardımı ile memeyi sıkıştırınız (vida dişleri sağ yönde).

Cihazın Kullanılması


Tehlike!
Yüksek basınçta püskürtülen su ve sıçrayan kir parçaları sebebi ile yaralanma tehlikesi oluşabilir. Koruyucu gözlük, elbise ve orta taban korumalı özel ayakkabılar giyiniz.


Tehlike!
Yüksek basınçla püskürtülen su, cihaz çalışırken yüksek ses dalgası oluşturur. Bu durumda işitmenizde azalma söz konusu olabilir. Bu cihazı kullanırken mutlak suretle etkisini hissedebileceğiniz kulaklık takınız.


Tehlike!
Cihaz, infilak tehlikesi arz eden alanlarda kesinlikle kullanılmamalıdır. Patlama tehlikesi!


Dikkat!
Cihazın uzun süreli kullanılması durumunda, cihazın yarattığı titreşim sebebi ile ellerinizde dolaşım bozuklukları meydana gelebilir.
Cihazın ne kadar kullanılacağına dair herhangi bir belirleme yapılmamış olup, kullanım süreleri bir çok faktöre bağlıdır.

- Cihazı kullanan kişinin kan dolaşımında önceden bozukluklara olması (el parmaklarının sürekli soğuk olması, parmaklarda karıncalanmalar oluşması gibi).
- Bulunduğunuz mekanın ısısının düşük olması. Ellerinizi ısıtmak amacı ile koruyucu eldiven takınız.
- Elinizi aşırı şekilde sıkmanız kan dolaşımınızı olumsuz yönde etkiler.
- Mola vermeden aralıksız yapılan çalışma olumsuz sonuçlara sebep olabilir.

Cihazın uzun süreli ve ara vermeden kullanılması durumunda belli, rahatsızlıklar sürekli baş gösteriyor ve tekrar ediyorsa (örn. el parmaklarının sürekli soğuk olması, parmaklarda karıncalanmalar oluşması gibi) en kısa zamanda doktor kontrolünden geçmeniz tavsiye edilir.


Dikkat!
Temizlik sonrası arta kalan parçaların çevre dostu ve mevcut yönetmeliklere uygun olarak giderilmesi gerekir.


Dikkat!
Bu cihaz hayvanların temizliğinde kullanılmaz!

Yüksek basınç hortumu

- Sadece orijinal yüksek basınç hortumları kullanınız.
- Hortumun kimyasal maddelere temas etmesini önleyiniz.
- Yüksek basınç hortumunu her gün kontrol ediniz. Kırılmış yada bükülmüş hortumları kesinlikle kullanmayınız.
  Hortumun dış yüzeyinde çelik teller görüyorsanız hortumu kesinlikle kullanmayınız.
- Vida dişleri hasar görmüş yada bozulmuş olan hortumları kesinlikle kullanmayınız.
- Cihaz ile birlikte verilen yüksek basınç hortumunu kesinlikle başka cihazlar için kullanmayınız.
- Yüksek basınç hortumunu, üzerinden geçilerek çiğnenmeyecek şekilde yere seriniz.
- Çiğnenip kırılan, sıkışarak üzerine yük binen hortumların dış yüzeylerinde gözle hasar tespiti yapılamasa dahi kesinlikle kullanmayınız.
- Yüksek basınç hortumları zaman içinde aşınmaya uğrarlar. İstenilen koşulları sağlasa dahi yüksek basınç hortumlarının 3 yıl sonra değiştirilmesi gerekir.
- Yüksek basınç hortumlarını kaldırdığınız yerde üzerine mekanik yük gelmemesine özen gösteriniz.

İşletme

- Cihazınızı kontrol ediniz (Konuya ilişkin olarak ”Bakım ve onarım” / ”Cihazınızı işletmeye almadan önce yapılması gerekenler” adlı bölümlere bakınız).
- Acil kapama tuşunun kilidini, devreye sokulduktan sonra çevirerek tekrar açınız.
- Meme rotasyon şalterini ”1” konumuna getiriniz.


Dikkat!
Tabancanın tetiğine basılı iken rotasyon ayarının değiştirilmesi mümkün değildir.

- Cihazın şalterini "1” konumuna getiriniz.
- Cihazın ekranında sırasıyla aşağıdakiler görüntülenir.
  – HD 2/150 (cihazın modeli).
  – V X.X (kumanda program versiyonu).
  – xxx h (İşletme saati sayacı).
  – 0000 bar
  (işletme basıncı, cihazın çalışmaya hazır olduğu).
- Güvenlik şalterine basınız ve el püskürtme tabancasının kolunu çekiniz.
- Ön basınç pompasının dönme yönünü kontrol ediniz – gövdenin üstündeki ok. Yanlış dönme yönünde, elektrik prizindeki aşama döndürücüsünü tornavidayla bastırınız ve 180 ° çeviriniz.
- Temizlik çalışmalarını gerçekleştiriniz.


Uyarı:
Çalışma basıncını ekrandan okuyabilirsiniz.

Cihazın çalıştırılmasına ara verilmesi

- Kolu serbest bırakınız; böylelikle cihaz kapanır. Kolu tekrar çekince, cihaz yeniden çalışmaya başlar.

Cihazın işletim dışı

Cihazın kapatılması

- Cihazı açma/kapatma şalterini ”0” pozisyonuna alınız.
- Cihazın su girişini kapatınız ve su hortumunu sökünüz.


Dikkat!
Şebeke suyu basınç altında bulunmaktadır.

- Kolun istenmeden basılmasını önlemek için, güvenlik şalterine basınız.

Cihazı taşıma

- Cihazı bir yerden bir yere taşırken sabitleme frenini kaldınız ve cihazı kolundan ileri yönde itiniz.

Cihazın muhafaza edilmesi

- Yüksek basınç hortumunu pompada ve tabancada bağlı olduğu yerden sökünüz. Vida dişlerini koruyucu başlık ile emniyete alınız.
- Yüksek basınç hortumunu sardıktan sonra askısına yerleştiriniz.
- Püskürtme tabancasını askısına asınız.
- Elektrik kablosunu öngörülen yere sarınız.

Donmaya karşı önlem

Uyarı:
Suyu tamamen bosaltilmayan cihazlara don, zarar verir!

- Cihazi donma olmayan bir yere koyunuz.

Uyarı:
Don olmayan bir yerde depolamak mümkün olmadiginda cihazi durdurunuz.

Çalismaya uzun süreli olarak ara verildiginde veya don olmayan bir yerde depolama yapilamadiginda:

- Suyu bosaltiniz ve cihaza antifriz dökünüz.
- Yüzme kabina normal antifriz doldurunuz.
- Cihazin içi tamamen antifrizle yikanana kadar cihazi çalistiriniz.
- Antifriz üreticisinin kullanim talimatlarina uyunuz.

Uyarı:
Bu sayede belli bir korozyon korumasi da saglanir.

Bakım ve Onarım

Tehlike!
Bakım ve onarım çalışmalarına başlamadan önce cihazın elektrik fişini prizinden çekiniz ve musluğu kapatınız.

Güvenlik kontrolü/Bakım ve onarım sözleşmesi

Yetkili satıcınız ile muntazam aralıklarla yapılan bir güvenlik kontrolü kararlaştırabilirsiniz veya bir bakım ve onarım sözleşmesi yapabilirsiniz.
Lütfen konuya ilişkin olarak bilgi alınız

Cihazı çalıştırmaya başlamadan önce daima yapılması gereken işlemler

Gözle kontrol

- Elektrik kablosunun ve kumanda kablosunun hasarlı olup olmadığını kontrol ediniz (elektrik çarpma tehlikesi). Hasarlı kabloları derhal yetkili servis elemanlarına yada konunun uzmanı elektrikçilere değiştirtiniz.
- Yüksek basınç hortumunda hasar olup olmadığını kontrol ediniz (patlama tehlikesi). Yüksek basınç hortumunda herhangi bir hasar varsa, derhal değiştiriniz.
- Cihazın (pompanın) sızdırmazlığını kontrol ediniz. Dakikada 3 damla normal kabul edilir ve bu damlayan su cihazın alt tarafından çıkabilir. Eğer sızıntı daha fazla olursa, yetkili servisimize başvurunuz.
- Cihazın yağ kaçırması halinde (alt tepside yağ damlaları) derhal yetkili servisi arayınız.

Tehlike!
Kontrolleri sadece cihaz kapalı iken gerçekleştiriniz.

- Meme başlığının rahat dönüp dönmediğini kontrol ediniz. Kontrol işlemi için meme başlığını elinizle çeviriniz.
- Tekerlerin hava basıncını kontrol ediniz.
- Yağ seviyesinin kontrol edilmesi. Bu işlem için cihazın durduğu yerin düz olması ve bu konumda yağ seviyesinin, yağ tankının orta seviyesine durması gerekir.

Cihazın fonksiyonlarının kontrol edilmesi

Cihazı çalıştırınız. İkinci bir kişinin aşağıda belirtilen noktaları kontrol etmesi gerekir.

- Ekranda görüntülenen işletme basıncının 1300 ile 1500 bar arasında olası gerekir.
- Pompanın sarsıntı yapmadan çalışması gerekir.
- Pompadaki ve püskürtme tabancasındaki sızıntı ağızlarından kesinlikle su akmaması gerekir.
- Püskürtme tabancasının tetiğini bıraktığınız anda cihazın durması gerekir.
- Cihaza gelen suyun basıncını gösteren manometredeki basınç değerinin 2,5 ile 10 bar arasında olması gerekir. Basınç değeri 2,5 bar´ın altında ise cihaza giren suyu kontrol ediniz, kaba ve ince pislikleri tutan süzgeçleri temizleyiniz (bak. ”Bakım çalışmaları”).
- Püskürtme memesi rotasyon şalterini ”0” konumuna getiriniz ve meme başlığından su sızıp sızmadığını kontrol ediniz.

Her 100 saat sonrasında

Cihazın bakımının konunun uzmanı kişiler tarafından bakım kılavuzundaki bilgiler çerçevesinde yapılması gerekir.

Her 500 saat sonrasında

- Yağı değiştiriniz
- – Doldurulacak olan yağ miktarı ve yağ türü için teknik özellikler bölümüne bakınız.
- – Montaj cıvatalarını sökünüz, ön kapağı çıkarınız, yağ kabının kapağını açınız.
- – Yağ boşaltma tapasını gevşetiniz.
- – Eski yağı uygun bir kaba boşaltınız.
- – Yağ boşaltma tapasını tekrar yerine yerleştiriniz ve sıkıştırınız.
- – Yeni yağı yavaşça doldurunuz; yağ doldururken oluşan hava kabarcıklarının yağdan, daha doğrusu yağ kabından çıkmasına dikkat ediniz. Bu işlem için cihazın durduğu yerin düz olması ve bu konumda yağ seviyesinin, yağ tankının orta seviyesine durması gerekir.

Senelik bakım

- Kontrol işlemlerinin konunun uzmanı bir bilirkişi tarafından yapılması gerekir. Kontrol işlemlerinin ”sıvı püskürten cihazlara ilişkin yönetmelikler BGV D15 (Alman yönetmelikleri)” dikkate alınarak uygulanması gerekir.

Her 3 yılda bir

- Yüksek basınç hortumunu yenileyiniz.

Bakım çalışmaları

Su bağlantı yerindeki süzgeci temizleyiniz

- Süzgeci yassı penseyle çekip çıkartınız.
- Süzgeci temizleyiniz.
- Süzgeci tekrar takınız.

Kaba parçaları tutan filtrenin temizlenmesi

- Kaba filtrenin bulunduğu kovanı açınız.
- Filtreyi yerinden çıkartınız. Filtreyi değiştiriniz yada yenileyiniz.
- Filtreyi tekrar yerine yerleştiriniz, filtre kovanını kapatınız.
- Sızdırıp sızdırmadığını kontrol ediniz.

İnce parçaları tutan filtrenin yenilenmesi


Dikkat!
Cihaz, ince parçaları tutan filtre olmadan kesinlikle çalıştırılmamalıdır. Cihazın filtresiz çalıştırılması durumunda verilen garanti koşulları geçerli değildir.

- Kapağı çıkartınız.
- Filtre bölmesindeki hortumu çıkartınız.
- Filtre bölmesini sabitlemek için kullanılan 4 cıvatayı da sökünüz ve filtre bölmesini çıkartınız.
- Contayı ve kirlenmiş olan filtre elemanını filtre bölmesinden çıkartınız.
- Önce yeni filtre elemanını daha sonrada contayı filtre bölmesine yerleştiriniz (filtre elemanın temizlenmesi mümkün değildir).
- Filtre bölmesini ve hortumu tekrar yerine monte ediniz.

Yüksek basınç memelerinin temizlenmesi ve yenilenmesi


Uyarı:
Yüksek basınç memesi aşınmaya maruz bir parça olup cihazın garanti kapsamında değildir.


Dikkat!
Yüksek basınç memelerini sıkıştırırken yada açarken meme başlığının bir cıvata anahtarı yardımı ile sabit tutulması gerekir.

- Püskürtme memesi başlığını bir cıvata anahtarı yardımı ile sabitledikten sonra yüksek basınç memesini alyan anahtarı yardımı ile sökünüz.
- Cihazın elektrik ve su bağlantılarını sağlayınız.
- Cihazı çalıştırınız ve cihazın içinde kalan artık pislikleri püskürterek temizleyiniz.


Dikkat!
Hasar tehlikesi
Sadece orijinal püskürtme memesi kullanınız.

- Alet edevat çantasında bulunan, Yüksek basınç memelerini temizlemek için kullanılan iğne yardımı ile memede oluşan pislikleri temizleyebilirsiniz. Temizlik işleminin suyun akış yönüne ters istikamette yapılması gerekir.
  Temizlik işlemi gerekiyorsa ile akış yönüne ters istikamette basınçlı hava püskürtülerek de yapılabilir.


Dikkat!
Duruma göre gerekiyorsa yeni bir yüksek basınç memesi takınız.

- Cihazın fişini çekiniz ve musluğu kapatınız. Püskürtme memesi başlığını bir cıvata anahtarı yardımı ile sabitledikten sonra memeyi alyan anahtarı yardımı ile uygun şekilde sıkılayınız.
- Cihazın elektrik ve su bağlantılarını sağlayınız.
- Meme rotasyon şalterini ”0” konumuna getiriniz.
- Memenin sızdırıp sızdırmadığını kontrol ediniz. Su sızması halinde meme başlığını cıvata anahtarı ile sabit tutup memeyi alyan anahtarı yardımı ile uygun şekilde sıkılayınız.
- Cihazı bir kaç dakika çalıştırdıktan sonra yüksek basınç memelerini tekrar sıkınız.

Aşırı basınç emniyetine ait basınç tapasının yenilenmesi


Dikkat!
Basınç tapasının değiştirilme işleminin sadece cihaz üreticisi tarafından yapılması gerekir. Sadece orijinal yedek parçaların kullanılması gerekir.


Uyarı:
Basınç tapasının yüksüğündeki sızıntı ağzından su sızıyorsa, basınç tapası bozulmuş demektir. Bu durumda basınç tapasının değiştirilmesi gerekir.

- Basınç tapasını sökünüz.
- Basınç tapasını ve basınç elemanını pompaya bağlı olduğu yerden sökünüz.
- Basınç elemanını gres yağı ile yağladıktan sonra basınç tapası yüksüğüne yerleştiriniz ve daha sonra yeni basınç tapasını üstüne oturtunuz.
- Basınç tapası yüksüğünü pompada uygun görülen yere yerleştirip iyice sıkınız.


Dikkat!
Aşırı basınç emniyetinin devreye girmesine daha çok kirlenmiş olan yüksek basınç memeleri sebep olur. Bu nedenle, cihazı yeniden işletmeye almadan önce yüksek basınç memelerini iyice temizleyiniz.

- Cihazı ilk olarak işletmeye almadan önce yapılması gerekenleri uygulayınız.
- Basınç tapasındaki delikten su çıkıp çıkmadığını kontrol ediniz. Gerekiyorsa basınç tapasının yüksüğünü sıkınız.
  Bu kontrol işlemini cihazı işletmeye aldıktan bir kaç saat sonra tekrarlayınız

Arıza halinde yardım


Tehlike!
Herhangi bir onarım çalışmasına başlamadan önce, cihazı kapatınız ve elektrik fişini çekip prizden çıkarınız. Cihazın elektronik parçalarını sadece yetkili servisimiz tarafından kontrol ettiriniz ve gerekirse yetkili servisimize tamir ettiriniz.
Kılavuzun bu bölümünde değinilmemiş olan bir arıza halinde, çelişkili bir durumda, emin olmadığınız durumlarda ve kullanma kılavuzunda özellikle bildirilmiş olan durumlarda, yetkili servisimize başvurunuz.

Ekranda arıza ikazını görünmesi durumunda


F1
Kumanda arızası

- Acil kapama tuşunun kilidini, devreye sokulduktan sonra çevirerek tekrar açınız.
- Cihazın şalterini ”0” konumuna getiriniz. Bir süre bekledikten sonra şalteri tekrar ”1” konumuna getiriniz. Ekranda tekrar ”F1” komutu çıkarsa, yetkili servisi arayınız.


F2
Su basıncı düşük

Manometredeki su basınç değeri 2,5 bar´ın üstünde:
- Basınç şalterinde bulunan ve su basıncını denetleyen kablonun yerine doğru oturup oturmadığını kontrol ediniz. Kablonun durumunu gözden geçiriniz. Ekranda tekrar "F2” komutu çıkarsa, yetkili servisi arayınız.

Manometredeki su basınç değeri 2,5 bar´ın altında:
- Cihaza gelen suyun basıncını kontrol ediniz.
- Su bağlantı yerindeki süzgeci temizleyiniz.
- Yüzme kabındaki yüzme supabını kontrol ediniz.
- Ön basınç pompasının dönme yönünü kontrol ediniz – gövdenin üstündeki ok yönü.
- Ön basınç pompasının motor koruma şalterini kontrol ediniz ve gerekirse sıfırlayınız.
- Cihazın havasını boşaltınız.
- Kaba parçaları tutan süzgeci temizleyiniz (bak. ”Bakım çalışmaları”).
- İnce parçaları tutan süzgeci temizleyiniz (bak. ”Bakım çalışmaları”).


F3
Yüksek basınç sensöründe arıza

- Yüksek basınç sensöründeki kablonun yerine doğru oturup oturmadığını kontrol ediniz. Kablonun durumunu gözden geçiriniz. Ekranda tekrar "F3” komutu çıkarsa, yetkili servisi arayınız.


F4
Püskürtme tabancasında bulunan rotasyon tahrik biriminin aşırı derecede yüklenmesi

- Yetkili servisi arayınız.



F5
Püskürtme tabancasında yada kumanda hattında arıza var

- Ekranda ”0000” yazısı görünmeden tabancanın tetiğini çekmeyiniz.
- Kumanda kablosunun püskürtme tabancasına bağlandığı fişi kontrol ediniz. Ayrıca kumanda kablosunun kumanda birimine bağlandığı fişi gözden geçiriniz. Cihazın şalterini ”0” konumuna getiriniz. Bir süre bekledikten sonra şalteri tekrar ”1” konumuna getiriniz.
  Ekranda tekrar ”F5” komutu çıkarsa, yetkili servisi arayınız.



F6
Maksimum işletme basıncı aşıldı

- Yüksek basınç memelerini temizleyiniz yada değiştirerek yenileyiniz. Aşırı basınç emniyetinin durumunu kontrol ediniz, gerekiyorsa basınç tapasının değiştirilmesini sağlayınız. (bak. Yenileme çalışması)

Ekranda görüntülenmeyen arızalar

Cihaz çalışmıyor, ekranda görüntü yok

- Acil kapama tuşunun kilidini, devreye sokulduktan sonra çevirerek tekrar açınız.
- Şebeke gerilimini kontrol ediniz.
- Elektrik kablosunda bir hasar olup olmadığını kontrol ediniz.
- Cihazın fişini çekiniz, kumanda birimini açınız ve sigortayı kontrol ediniz.

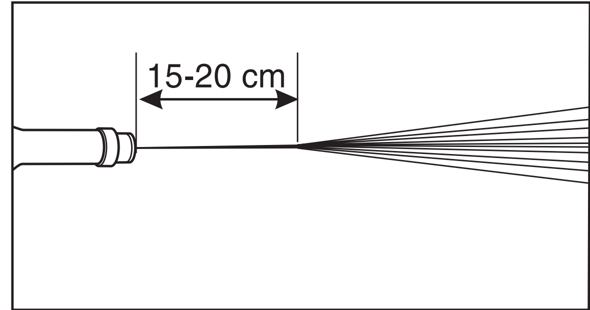
Cihaz çalışmıyor

- Motor fazla ısınmışsa, cihazın soğumasını bekleyiniz. Soğuduktan sonra tekrar çalıştırınız.
- Herhangi bir elektriksel arıza söz konusuysa, yetkili servisimize başvurunuz.

Cihaz yeterince basınç oluşturamıyor

Su giriş hortumunun, cihazın ve yüksek basınç hortumunun havasını alınız.

- Yüksek basınç memelerini değiştirerek yenileyiniz. Yüksek basınç memelerin aşınması ile basınçta düşme olur. Basıncın 1300 bara düşmesi halinde yüksek basınç memelerinin değiştirilmesi tavsiye edilir. Meme rotasyon hareketi devre dışı iken, su jetinin memeden 15-20 cm bozulmadan düz olarak çıkması gerekir! Aksi taktirde memelerin değiştirilmesi gerekir.



- Gerekirse yetkili servisimize başvurunuz.

Pompa sızdırıyor

- Dakikada 3 damla normal kabul edilir ve bu damlayan su cihazın alt tarafından çıkabilir. Eğer sızıntı daha fazla olursa, yetkili servisimize başvurunuz.
- Basınç tapası hasarlı, yenisi ile değiştiriniz.

Özel aksesuarlar

Püskürtme tabancası Uzunluk 750 mm	6.391-131
Yüksek basınç hortumu askısı 10 m	6.390-659
Yüksek basınç hortumu askısı 20 m	6.390-660
Hortum bağlantı elemanı	6.390-661

Yedek parçalar

Bu kullanma kılavuzunun sonunda, yedek parçaların genel bir listesini bulabilirsiniz.

Garanti

Her ülkede, yetkili şubelerimizin ilgili ülke için açıkladığı garanti koşulları geçerlidir. Garanti süresi dahilinde cihazda ortaya çıkan ve sebebi malzeme veya üretim hatası olan arızaları ücretsiz onarıyoruz.

Aşınma etkisindeki parçalar garanti kapsamına dahil değildir.

Aşınma etkisindeki parçalar:

- Püskürtme memesi
- Yüksek basınç contası
- Yüksek basınç hortumu
- Supap ünitesi
- Basınç tapası
- Kaba ve ince filtre
- Püskürtme tabanca askısı

Garantinin geçerli olabilmesi için, satıcınızın ekteki garanti kartını cihazı sattığı zaman tamamen doldurulmuş, damgalamış ve imzalamış olması şarttır. Ayrıca siz de bu kartı ülkenizdeki yetkili pazarlama servisine göndermiş olmalısınız.

Garanti hakkınızdan yararlanmanızı gerektiren bir durum olduğu zaman, ilgili aksesuarlar ve faturanız ile birlikte satıcınıza veya size en yakın yetkili servisimize başvurunuz.

AB Uygunluk Bildirisi

İşbu belge ile, aşağıda adı geçen makinenin, tasarımı, yapı tarzı, ve piyasaya tarafımızdan sürülüş şekli ile, genel ve temel güvenlik ve sağlık yöntemleri açısından, aşağıda bildirilen AB yönetmeliklerine uygun olduğunu bildiririz.

Bizlerin müsaadesi olmadan makinede herhangi bir değişiklik yapılırsa bu açıklama geçerliliğini yitirir.

Ürün: **Yüksek Basınçlı Temizleyiciler**

Tip: **1.331-xxx**

Geçerli AB yönetmelikleri:

AB makine yönetmelikleri (98/37/AB)

AB düşük voltaj yönetmelikleri (73/23/AET) 93/68/AET ile değiştirilmiştir

AB elektromanyetik uyumluluk ile ilgili yönetmelik (89/336/ AET), 91/263/AET, 92/31/AET ve 93/68/AET ile değiştirilmiştir

(2000/14/EU) Ses kirliliği/yoğunluğu yönetmelikleri)

Kullanılmış olan uyumlu standartlar:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Kullanılmış olan milli standartlar:–

Uygunluğun tespitine ilişkin kullanılan yöntemler:Ekler V

Ölçülen ses yoğunluğu:130 dB(A)

Garanti edilen ses yoğunluğu:131 dB(A)

Seri üretimden çıkan cihazların daima AB yönetmeliklerine ve geçerli tüm standartlara uyması, dahili önlem ve uygulamalar sayesinde garanti edilmiştir.

İmzalayan kişiler, işletme yönetimi adına ve işletme yönetimi tarafından verilen vekalete istinaden işlem yaparlar.

i.V. Reiser

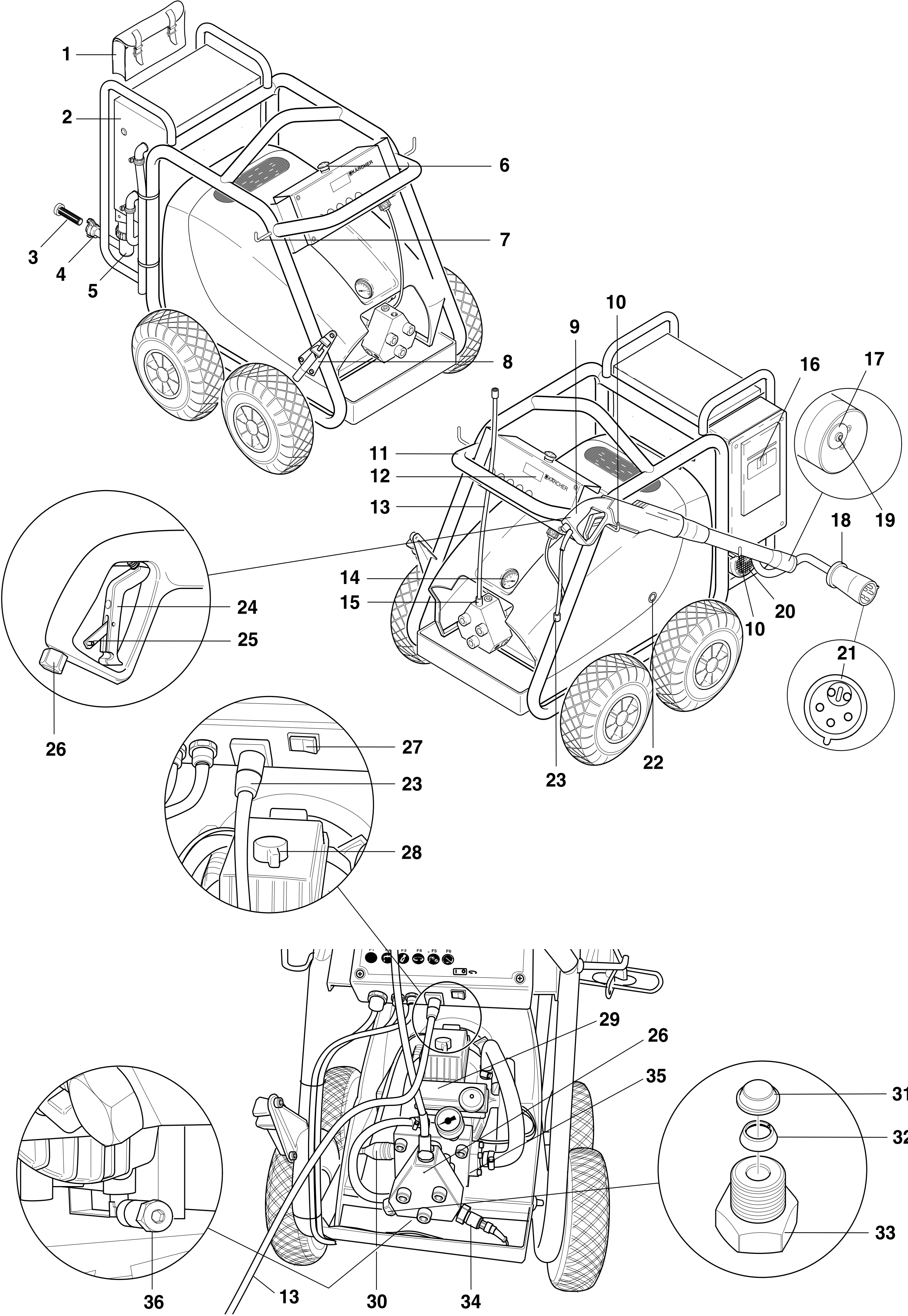
S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Sitz Winnenden.
Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Firmanın müdürü: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Teknik özellikler

Elektrik bağlantısı			
Gerilim	V	400	440
Frekans	Hz	3~50	3~60
Güç (verim)	kW	8,4	8,4
Şebeke sigortası (boşta)	A	16	16
Su bağlantısı			
Su kalitesi	İçme suyu kalitesindeki temiz su		
Giriş sıcaklığı (azami)	°C	20	20
Su giriş miktarı (asgari)	l/h (l/dak)	150 (2,5)	150 (2,5)
Su basıncı (min.)	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Su basıncı (maks.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
Su giriş hortumu uzunluğu	m	7,5	7,5
Su giriş hortumu asgari çapı	inç	¾	¾
Güç değerleri			
Çalışma basıncı	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Aşırı basınç emniyeti, elektronik	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Aşırı basınç emniyeti, mekanik	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Sevk miktarı	l/h (l/dak)	120 (2)	120 (2)
Rotasyon halindeki su jetinin devir sayısı	1/min	2200	2200
Kaba parçaları tutan filtre	µm	200	200
İnce parçaları tutan filtre	µm	20	20
Püskürtme tabancasının geri tepme gücü	N	22	22
Ses emisyonu			
Ses yoğunluğu (EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Ses yoğunluğu (EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Garanti edilen ses yoğunluğu (2000/14/EC)	dB(A)	131	131
Titreşim			
Toplam titreşim değeri (ISO 5349)			
Püskürtme tabancası	m/s^2	3,5	3,5
Püskürtme namlusu	m/s^2	4,5	4,5
Ebatlar			
Uzunluk	mm	750	750
Genişlik	mm	680	680
Yükseklik	mm	870	870
Aksesuarsız ağırlık	kg	80	80
Yağ miktarı pompa	l	yaklaşık 0,75	yaklaşık 0,75
Pompa için yağ türü		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36

Функциональные элементы и элементы обслуживания

1 Сумка для инструмента
2 Емкость для поплавка
3 Сетка в подсоединении воды
4 Подсоединение воды
5 Фильтр предварительной очистки
6 Кнопка аварийного отключения
7 Место для размещения кабеля
8 Стояночный тормоз
9 Ручной пистолет-распылитель
10 Держатель ручного пистолета-распылителя
11 Ручка
12 Дисплей
13 Высоконапорный шланг с управляющим кабелем
14 Манометр давления воды на входе
15 Высоконапорное подсоединение
16 Защитный выключатель двигателя насоса на подаче
17 Держатель сопла
18 Сетевой штекер
19 Сопло
20 Насос на подаче
21 Переключатель фаз
22 Крепежные винты для кожуха
23 Разъемное соединение для управляющих кабелей
24 Рычаг
25 Защитный предохранительный выключатель
26 Отверстия для утечки
27 Выключатель вращения сопла 0/1
28 Приборный выключатель
29 Маслобак
30 Манометрический выключатель давления воды на подаче
31 Предохранительная шайба
32 Нажимная деталь
33 Держатель предохранительной шайбы
34 Датчик высокого давления
35 Фильтр тонкой очистки
36 Маслосливная резьбовая пробка

Для Вашей безопасности

Перед первым пуском аппарата в эксплуатацию прочтите данную инструкцию, обращая особое внимание на прилагаемую брошюру «Указания по безопасности для аппаратов высокого давления». N° 5.951-949.

Использование в соответствии с предназначением

Аппарат предназначен для:
– удаления краски и графитти,
– удаления слоев коррозии на металлических поверхностях,
– работ по санации станков или строений,
– удаления ракушек на корпусах кораблей.

Аппарат должен работать только на воде соответствующей качеству питьевой воды,
Не следует применять какие-либо моющие средства.
Аппарат не предназначен для работ по уходу, как, например, для ухода за автомобилем и т.п. Производимая этим аппаратом струя очень высокого давления может повредить такие объекты. Нельзя применять этот аппарат и для мойки автомобильных покрышек.
Аппарат нельзя применять во взрывоопасных зонах.

Символы на аппарате



Опасность травмирования,
опасность электрического удара.
Не следует направлять струю высокого давления на людей, на электрические приборы или устройства.



Внимание!
При проведении работ избегайте нахождения оборудования и пистолета-распылителя под воздействием сильных магнитных и электромагнитных полей. Это может привести к несчастному случаю!



Внимание!
Токопроводящие поля. Перед снятием крышки вынуть сетевой штекер из розетки.

Предохранительные устройства

Аварийный выключатель

В случае опасности обслуживающий работник должен нажать на аварийный выключатель и прекратить работу аппарата.
При вводе аппарата в эксплуатацию, необходимо сначала отрегулировать выключатель вкл./выкл., а затем подключить аппарат к аварийному выключателю, иначе появится надпись ошибка 1.

Сенсор высокого давления

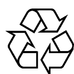
Если давление воды превышает 1620 бар, то сенсор высокого давления выключает двигатель насоса. (Ошибка F6)

Предохранитель избыточного давления

Если вследствие блокировки сопла высокого давления возникает ударное повышение давления выше значения 1720 бар, то происходит разрыв предохранительной шайбы избыточного давления и вода без воздействия давления начинает вытекать из головки насоса.

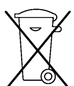
Охрана окружающей среды

Просьба утилизировать упаковку экологически чистым способом



Материалы упаковки пригодны для вторичной переработки. Просьба не выбрасывать упаковку с бытовым мусором, а сдавать для повторной переработки.

Просьба утилизировать старые устройства экологически чистым способом



Старые устройства содержат ценные материалы, пригодные для повторного использования, которые следует сдавать для вторичной переработки. Батареи, масло и подобные вещества не должны попадать в окружающую среду. Поэтому просим Вас утилизировать старые устройства через соответствующие системы сбора отходов.

Просьба не допускать попадания моторного масла, жидкого топлива, дизеля и бензина

в окружающую среду. Просьба защищать почву и удалять отработанное масло в качестве отходов экологически совместимым образом.

Просьба не допускать попадания содержащих минеральные масла сточных вод

в почву, водоемы или в канализацию.

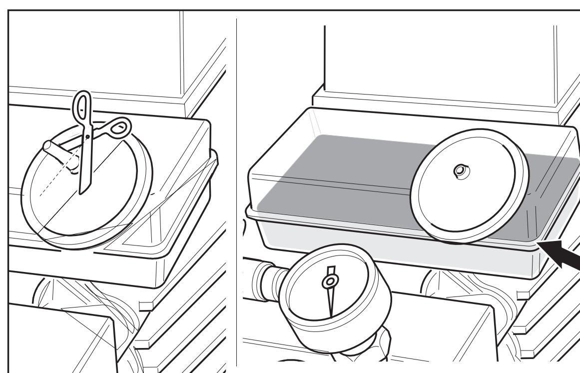
Перед первым пуском в эксплуатацию

Распаковать аппарат

- При распаковке проверить содержимое упаковки. При наличии повреждений во время транспортировки уведомить продавца.
- Поставить аппарат на прочную основу и включить стояночный тормоз.

Проверить уровень масла

- Вывернуть крепежные винты с правой и левой стороны крышки, снять крышку.



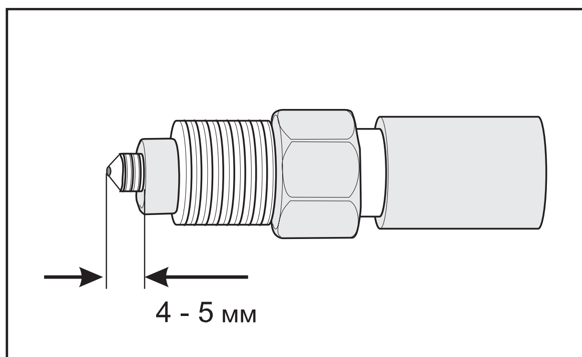
- Срезать остроконечный выступ на крышке аппарата.
- Проверить уровень масла в емкости для масла. При горизонтальном положении аппарата уровень масла должен доходить до среднего ребра масляного бака.
- Крышку установить на место.

Пуск в эксплуатацию

- Повторный ввод в эксплуатацию.
  – после распаковки аппарата
  – при повторном пуске в работу после вывода из эксплуатации.

Установка шланга высокого давления

- Снять предохранительные колпачки с обоих концов шланга и убрать их в сумку для инструмента.
- Наконечник шланга с кабелем управления прикрутить к головке помпы.
- Наконечник шланга для защиты от изломов провести между направляющей дугой и аппаратом.



- Уплотнительный конус шланга высокого давления должен входить в посадочное гнездо на 4 – 5 мм.
- Äëÿ íàñòðîéêè ðàññòîÿíèÿ ïðîâåðíóòü âòóëêó îò ðóêè èëè êëåùàìè (Îñòîðîæíî! Ëåâîñòîðîííÿÿ ðåçüáà).
- Резьбу на шланге высокого давления следует слегка смазать прилагаемой смазкой для нержавеющей стали.
- Шланг высокого давления закрутить от руки и затянуть гаечным ключом на 17.
- Подключить кабель управления к управлению.
- Кабель управления совместно с наконечником шланга высокого давления соединить с пистолетом.
- До удаления воздуха не соединять шланг высокого давления с ручным пистолетом-распылителем.

Подключение воды

- Значения для подключения смотри в технических данных.
- Подключить к подающему водяному трубопроводу (например, к водяному крану) подводящий шланг с номинальным диаметром ¾" (не входит в объем поставки).
- Открыть подачу воды и промыть подводящий шланг.
- Закрыть подачу воды и подключить промытый подводящий шланг к аппарату.
- Открыть подачу воды.

Подключение электропитания

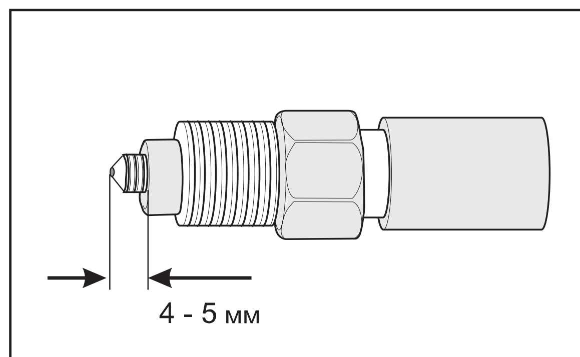

Внимание!
Напряжение на фирменной табличке должно соответствовать напряжению электропитания.


Внимание!
Применять удлинительный кабель с достаточным поперечным сечением проводов (10 м = 2,5 мм², 30 м = 4 мм²) и сматывать с барабана полностью.

- Значения для подключения смотри на фирменной табличке или в технических данных.
- Проверить направление вращения насоса на подаче – стрелка на корпусе. При неправильном направлении вращения вдавить переключатель фаз в сетевом штекере отверткой и повернуть на 180°.

Удалить воздух из аппарата

- Проверить защитный выключатель двигателя насоса на подаче, при необходимости привести в исходное состояние.
- Выполните деблокировку кнопки аварийного останова, повернув ее.
- Переключатель управления струей дюзы на аппарате установить в положение «0».
- Переключатель аппарата повернуть в положение «1».
- Подождать, пока на дисплее не появится изображение «0000 bar».
- Открытый конец шланга высокого давления держать над стоком и нажать рычаг ручного пистолета-распылителя. Плавно нажимайте на курок пистолета и дождитесь постепенного появления водяной струи.
- Переключатель аппарата повернуть в положение «0».



- Уплотнительный конус шланга высокого давления должен входить в посадочное гнездо на 4 – 5 мм.
- Äëÿ íàñòðîéêè ðàññòîÿíèÿ ïðîâåðíóòü âòóëêó îò ðóêè èëè êëåùàìè (Îñòîðîæíî! Ëåâîñòîðîííÿÿ ðåçüáà).
- Резьбу на шланге высокого давления следует слегка смазать прилагаемой смазкой для нержавеющей стали.
- Шланг высокого давления закрутить от руки и затянуть гаечным ключом на 17.

 ***Примечание:***
Не допускать подсасывания аппаратом воздуха вместе с водой, т.к. из-за недостаточного количества потребляемой воды, аппарат может выйти из строя.

- Переключатель аппарата повернуть в положение «1».
- Прочно держать обеими руками ручной пистолет-распылитель и нажать на рычаг.
- Проверить герметичность всех соединений высокого давления.
- Проверить плотность подсоединения дюзы, для чего снять защитный кожух. При подтекании воды через держатель дюзы, необходимо зафиксировать его рожковым ключом (левосторонняя резьба), а накидным шестигранным ключом затянуть дюзу (правосторонняя резьба).

Обслуживание

 ***Опасность!***
Во избежание получения тяжелых травм от водяной струи и отлетающих частиц грязи, необходимо обязательно использовать защитную одежду: защитные очки, защитную обувь, защитный костюм.

 ***Опасность!***
Во время работы аппарата струя высокого давления создает высокий уровень шума. Это может повредить органы слуха. При работе с аппаратом обязательно надевать соответст-вующее шумозащитное приспособление.

 ***Опасность!***
Аппарат не предназначен для использования во взрывоопасных зонах. Взрывоопасность!

 ***Внимание!***
Длительное пользование этим аппаратом может привести к нарушению кровообращения в руках, что обусловлено вибрацией.
Общая норма работы с аппаратом не может быть установлена, так как это зависит от влияния многих факторов:

- личная предрасположенность к ухудшению кровообращения (часто холодные пальцы, зуд в пальцах)
- низкая температура окружающего воздуха. Для защиты рук следует надевать теплые перчатки.
- сильное напряжение рук ухудшает крово-обращение.
- непрерывная работа хуже, чем работа с перерывами

При регулярной и продолжительной работе с аппа-ратом в случае появления соответствующих повторяющихся симптомов (например, зуд в пальцах, холодные пальцы) мы рекомендуем пройти медицинское обследование.

 ***Внимание!***
Отходы при мойке следует удалять, не нанося вреда окружающей среде и в соответствии с действующими предписаниями.

 ***Внимание!***
Данный аппарат нельзя применять для мойки животных.

Шланг высокого давления

- Применять только фирменные шланги.
- Избегать контакта с химикалиями.
- Ежедневно проверять шланг высокого давления. Перегнутые шланги не должны более использоваться.
  Нельзя использовать шланг высокого давления, у которого виден внешний проволочный слой.
- Нельзя использовать шланг высокого давления с поврежденной резьбой.
- Прилагаемый к данному аппарату шланг высокого давления нельзя применять для других приборов.
- Шланг высокого давления следует прокладывать так, чтобы его нельзя было переехать.
- Нельзя пользоваться шлангами, которые подвергались переезду, перегибу и ударам, даже если отсутствуют внешние признаки повреждения.
- Шланги высокого давления подвержены старению. Даже при соответствующем исправном состоянии их следует через 3 года заменять.
- Хранить шланги высокого давления следует так, чтобы они не подвергались никаким механическим нагрузкам.

Режим эксплуатации

- Проверить аппарат (смотри «Уход и обслуживание» / «Перед каждым пуском в эксплуатацию»).
- Выполните деблокировку кнопки аварийного останова, повернув ее.
- Переключатель вращения сопла поставить на «1».

 ***Внимание!***
Переключение режимов работы сопла невозможно при отсоединенном пистолете.

- Переключатель аппарата повернуть в положение «1».

- На дисплее одно за другим появятся следующие ниже показания.
  – HD 2/150 (Наименование аппарата).
  – V X.X (версия управляющей программы).
  – xxx h (показание счетчика рабочих часов).
  – 0000 bar (рабочее давление, готовность к работе).
- Нажать на предохранительный переключатель и прижать рычаг ручного пистолета-распылителя.
- Проверить направление вращения насоса на подаче – стрелка на корпусе. При неправильном направлении вращения вдавить переключатель фаз в сетевом штекере отверткой и повернуть на 180°.
- Провести работы по мойке.


Примечание:
Рабочее давление можно считывать на дисплее

Перерыв в работе

- Отпустить рычаг, аппарат выключится. Снова нажать рычаг, аппарат вновь включится.

Окончание работы

Выключение аппарата

- Выключатель аппарата поставить на «0» и отсоединить сетевой штепсель.
- Закрыть подачу воды к аппарату и отсоединить подводящий шланг.


Внимание!
Имеется давление воды.

- Нажать предохранительный выключатель, чтобы предотвратить включение при случайном нажатии на рычаг.

Транспортировка аппарата

- Для транспортировки снять аппарат со стояночного тормоза и за рукоятку осторожно перекатить.

Хранение аппарата

- Отсоединить шланг высокого давления от аппарата и пистолета. Соблюдать направление вращения.
- Намотать шланг высокого давления и положить на рукоятку.
- Повесить ручной пистолет-распылитель на держатели.
- Намотать кабель электропитания вокруг соответствующего устройства.

Защита от замерзания


Примечание:
Ìèíóñîâûå òåìïåðàòóðû ðàçðóøàþò óñòðîéñòâî, èç êîòîðîãî âîäà íå ñïóùåíà ïîëíîñòüþ!

- Ðàçìåùàòü óñòðîéñòâî íà ìåñòå, íå ïîäâåðæåííîì âîçäåéñòâèþ ìèíóñîâûõ òåìïåðàòóð.


Примечание:
Åñëè íåâîçìîæíî îáåñïå÷èòü õðàíåíèå áåç ìèíóñîâûõ òåìïåðàòóð, òî íàäëåæèò âûâåñòè óñòðîéñòâî èç ýêñïëóàòàöèè.

Ïðè ïðîäîëæèòåëüíûõ ïåðåðûâàõ â ýêñïëóàòàöèè èëè â ñëó÷àå, åñëè íåâîçìîæíî îáåñïå÷èòü õðàíåíèå áåç ìèíóñîâûõ òåìïåðàòóð:

- Ñïóñòèòü âîäó è ïðîìûòü óñòðîéñòâî àíòèôðèçîì.
- Çàëèòü â åìêîñòü ñ ïîïëàâêîì àíòèôðèç, ðàñïðîñòðàíÿåìûé â îáû÷íîé òîðãîâîé ñåòè.
- Âêëþ÷èòü óñòðîéñòâî è äàòü åìó ïîðàáîòàòü äî òåõ ïîð, ïîêà îíî íå áóäåò ïîëíîñòüþ ïðîìûòî.
- Ñîáëþäàòü ïðåäïèñàíèÿ çàâîäà-èçãîòîâèòåëÿ ïî îáðàùåíèþ ñ àíòèôðèçîì.


Примечание:
Çà ñ÷åò ýòîãî â îïðåäåëåííîé ñòåïåíè îáåñïå÷èâàåòñÿ çàùèòà îò êîððîçèè.

Уход и обслуживание


Опасность!
Перед всеми работами по уходу и обслуживанию следует вынуть из розетки сетевой штекер и прекратить подачу воды.

Проверка на безопасность/договор на обслуживание

Вы можете договориться со своим продавцом о проведении регулярной проверки на безопасность или заключить договор об обслуживании.
Проконсультируйтесь, пожалуйста.

Перед каждым пуском в работу

Контрольный осмотр

- Кабель питания и кабель управления проверить на отсутствие механических повреждений (пробой изоляции, разрыв). При обнаружении повреждений обратиться в соответствующую сервисную службу для замены.
- Проверить шланг высокого давления на наличие повреждений (опасность разрыва), поврежденный шланг высокого давления следует незамедлительно заменить.
- Аппарат проверить на плотность. Три капли воды в минуту допустимы и могут выступать на нижней стороне аппарата. При более значительной неплотности следует обратиться в сервисную службу.

- При подтекании масла (следы масла днище) следует обратиться в сервисную службу.


Опасность!
Любые работы, связанные с обслуживанием или осмотром оборудования, проводить только убедившись, что оно обесточено.

- Проверить сопло на легкость вращения. Для этого повернуть рукой направляющую сопла.
- Проверить давление в покрышках колес.
- Проверить уровень масла. При горизонтальном положении аппарата уровень масла должен доходить до среднего ребра масляного бака.

Проверка работоспособности

Запустить аппарат. Второй работник должен контролировать следующее:

- Дисплей должен показывать давление между 1300 и 1500 бар.
- Насос должен работать без вибрации.
- Из дренажных отверстий в головке насоса и на ручном пистолете-распылителе не должна появляться вода.
- Аппарат должен выключаться при отпускании рычага ручного пистолета-распылителя.
- Манометр давления подаваемой воды должен показывать значение между 2,5 и 10 барами. Если давление ниже чем 2,5 бара, следует проверить подачу воды, прочистить фильтр грубой очистки и фильтр тонкой очистки (смотри «Работы по обслуживанию»).
- Повернуть переключатель вращения сопла на «0» и проверить, не выступает ли вода сзади на держателе сопла.

Каждые 100 часов

Работы по обслуживанию аппарата должны проводиться специалистами согласно инструкции по обслуживанию.

Каждые 500 часов

- Сменить масло:
  – Количество и сорт масла смотри в технических данных.
  – Отпустить крепежные винты, снять крышку, снять крышку с емкости для масла.
  – Отвинтить пробку для слива масла.
  – Полностью слить все имеющееся масло.
  – Протереть пробку и закрутить на место.
  – Медленно залить новое масло; при этом должны удалиться воздушные пузырьки. При горизонтальном положении аппарата уровень масла должен доходить до среднего ребра масляного бака.

Ежегодно

- Проверка аппарата специалистом в соответствии с «Инструкцией для абразивного распылителя, BGV D15».

Каждые 3 года

- Обновлять шланги высокого давления.

Работы по обслуживанию

Очистка сетки в подсоединении воды

- Вытащить сетку плоскими щипцами.
- Очистить сетку.
- Опять вставить сетку.

Очистка грубого фильтра

- Открыть корпус грубого фильтра.
- Сетку фильтра вынуть, промыть или заменить.
- Установить сетку фильтра, закрыть корпус фильтра.
- Проверить на плотность.

Смена тонкого фильтра


Внимание!
Аппарат никогда не должен работать без фильтра тонкой очистки. При работе без тонкого фильтра теряется право на гарантию.

- Снять крышку.
- Снять шланг с корпуса фильтра.
- Вывернуть четыре винта крепления корпуса фильтра и снять корпус фильтра.
- Вынуть из корпуса фильтра уплотняющее кольцо и загрязненную шайбу фильтра.
- Установить в корпус фильтра сначала новую шайбу фильтра и затем новое уплотнительное кольцо. (Шайбу фильтра чистить нельзя).
- Вновь смонтировать корпус фильтра и шланг.

Чистка, замена сопла высокого давления


Примечание:
Сопло высокого давления является изнашивающейся частью и на нее не распространяются условия гарантии.


Внимание!
При отвинчивании и завинчивании сопла высокого давления держатель сопла всегда следует удерживать вилочным ключом.

- Удерживать держатель сопла вилкообразным гаечным ключом и вывинтить высоконапорное сопло ключом с внутренним шестигранником.
- Подключить электропитание ¼ открыть подачу воды.
- Запустить аппарат и промыть от грязи.


Внимание!
Опасность повреждения.
Следует применять только фирменные сопла.

- Продеть высоконапорное сопло с иглой сопла из сумки для инструмента против направления потока, возможно продуть сжатым воздухом против направления потока. При необходимости использовать новое высоконапорное сопло.


Внимание!
Вынуть сетевой штекер. Прекратить подачу воды.

- Опять ввинтить высоконапорное сопло. Удерживать держатель сопла вилкообразным гаечным ключом и ввинтить сопло ключом с внутренним шестигранником.
- Подключить электропитание и открыть подачу воды.
- Переключатель вращения сопла поставить на «0».
- Проверить сопло на герметичность. Если выходит вода, то, удерживая держатель сопла вилкообразным гаечным ключом, подтянуть сопло ключом с внутренним шестигранником.
- Дать поработать несколько минут и подтянуть высоконапорное сопло.

Смена предохранительной шайбы предохранителя избыточного давления


Внимание!
Предохранительная шайба может заменяться только силами производителя аппарата. В качестве запасной части может применяться только фирменная запасная часть.


Примечание:
Если через отверстие на держателе предохранительной шайбы выступает вода, то это означает, что предохранительная шайба разрушилась и должна быть заменена.

- Вывернуть держатель предохранительной шайбы.
- Вынуть из головки насоса предохранительную шайбу и напорный элемент.
- Смазать напорный элемент, положить на держатель предохранительной шайбы и сверху положить новую предохранительную шайбу.
- Ввернуть и прочно затянуть держатель предохранительной шайбы в головку насоса.


Внимание!
Причиной срабатывания предохранителя избыточного давления является чаще всего загрязненное сопло высокого давления. Поэтому перед каждым пуском аппарата следует прочищать сопло высокого давления.

- Выполнить операции по первичному пуску в работу.
- Проверить, не выступает ли вода из отверстия на держателе предохранительной шайбы, при необходимости следует подтянуть держатель предохранительной шайбы.
  Эту проверку следует повторить через несколько часов работы.

Помощь при неисправностях


Опасность!
Перед началом любых ремонтных работ выключить аппарат и отсоединить сетевой штепсель. Электрические детали следует проверять и ремонтировать только в специализированной сервисной службе.
При неисправностях, не упоминаемых в данной главе, при сомнении и при явных признаках незамедлительно обращаться в специальную сервисную службу.

Сообщение о неисправности на дисплее


F1
Неисправность управления

- Выполните деблокировку кнопки аварийного останова, повернув ее.
- Поставить переключатель аппарата на «0», немного подождать и снова поставить на «1». Если затем на дисплее снова появится F1, то следует обратиться в сервисную службу.



F2
Недостаточное предварительное давление воды

Манометр показывает предварительное давление воды выше 2,5 бар:

- Проверить, правильно ли подключен кабель у нажимного переключателя предварительного давления воды, проверить состояние кабеля. Если затем на дисплее снова появится F2, то следует обратиться в сервисную службу.

Манометр показывает предварительное давление воды ниже 2,5 бар:

- Проверить давление подаваемой воды.
- Проверить давление подающейся воды.
- Очистить сетку в подсоединении воды.
- Проверить поплавковый клапан в емкости поплавка.
- Проверить направление вращения насоса на подаче – стрелка с направлением вращения на корпусе.
- Проверить защитный выключатель двигателя насоса на подаче, при необходимости привести в исходное состояние.
- Удалить воздух из прибора.
- Промыть фильтр грубой очистки (смотри «Работы по обслуживанию»).
- Сменить фильтр тонкой очистки (смотри «Работы по обслуживанию»).



F3
Неисправность сенсора высокого давления

- Проверить, правильно ли подключен кабель к сенсору высокого давления, проверить состояние кабеля. Если затем на дисплее снова появится F3, то следует обратиться в сервисную службу.



F4
Перегрузка ротационного привода в ручном пистолете-распылителе

- Обратиться в сервисную службу.



F5
Неисправность ручного пистолета-распылителя или кабеля управления

- Курок пистолета не нажимать, пока на дисплее не появится значение давления «0000» бар.
- Проверить подключение штекера между ручным пистолетом-распылителем и кабелем управления, а также кабель управления и управление. Поставить переключатель аппарата на «0», немного подождать и снова поставить на «1».
  Если затем на дисплее снова появится F5, то следует обратиться в сервисную службу.



F6
Изменение максимального рабочего давления.

- Сопло высокого давления прочистить или заменить на новое. Поставить оборудование на обслуживание и проверку. В случае выхода из строя наклонной шайбы, заменить ее. (см. Работы по обслуживанию).

Неисправности без сообщения на дисплее

Аппарат не работает, дисплей не светится

- Выполните деблокировку кнопки аварийного останова, повернув ее.
- Проверить напряжение в электросети.
- Проверить кабель электропитания на наличие повреждений.
- Вынуть сетевой штекер, открыть управление и проверить слаботочный предохранитель.

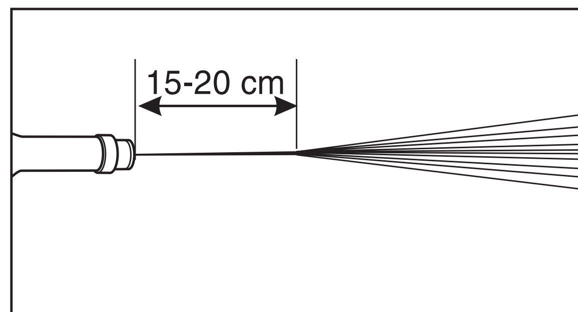
Аппарат не работает

- При перегретом моторе выключить аппарат и дать ему время охладиться. Затем снова включить.
- При неисправности в электрической части обратиться в сервисную службу.

Аппарат не создает давления

Продуть шланг подвода воды к аппарату и шланг высокого давления.

- Заменить сопло высокого давления. Свидетельством износа сопла высокого давления является понижение давления на выходе из сопла. Рекомендуется заменить сопло в случае падения давления воды ниже 1300 бар. Водяная струя, сформированная вращением сопла, должна быть равномерной и длиной 15 – 20 см от поверхности сопла. Струя другого вида говорит о неисправности сопла высокого давления.



- При необходимости обратиться в сервисную службу.

Неплотность насоса

- Три капли воды в минуту допустимы и могут выступать на нижней стороне аппарата. При более значительной неплотности следует обратиться в сервисную службу.
- Дефект разрезной шайбы. Заменить шайбу.

Сециальная принадлежность

Ручной пистолет-распылитель длина 750 мм	6.391-131
Шланг высокого давления 10 м	6.390-659
Шланг высокого давления 20 м	6.390-660
Муфта шланга	6.390-661

Запасные части

Перечень запасных частей Вы найдете в конце данной инструкции.

Гарантия

В каждой стране действуют условия гарантии, издаваемые и находящиеся в компетенции нашей фирмы по сбыту. Возможные неисправности аппарата мы устраняем в течение гарантийного срока бесплатно, если причиной неисправности является дефект материала или производственный брак.

Расходные части, на которые не распространяются гарантийные обязательства:

- Сопло высокого давления
- Уплотнения высокого давления
- Высоконапорный шланг
- Вентили
- Предохранительная шайба
- Фильтры грубой и тонкой очистки
- Корпус пистолета

Гарантия действительна только в случае, если Ваш продавец при продаже полностью заполняет, ставит штамп и подписывает прилагаемую ответную открытку, а Вы затем посылаете эту ответную открытку в фирму, занимающуюся сбытом нашей продукции в Вашей стране.

В гарантийном случае обращайтесь, пожалуйста, с принадлежностями и чеком на покупку к Вашему продавцу или в ближайшую фирменную сервисную службу.

Заявление о соответствии

Настоящим мы заявляем, что названная ниже машина по своей концепции и конструкции, а также будучи исполненной для реализации, соответствует основным требованиям директив ЕС в отношении технической безопасности и безопасности для здоровья.

Данное заявление перестает действовать, если в машине производились какие-либо изменения без нашего на то согласия.

Продукт: **Аппарат для мойки под высокким давлением**

Тип: **1.331-xxx**

Соответствующие директивы ЕС:

Директивы ЕС в отношении станков и машин (98/37/ЕС)

Директивы ЕС в отношении низкого напряжения (73/23/ЕЭС) заменены 93/68/ЕЭС

Директивы ЕС в отношении электромагнитной переносимости (89/336/ЕЭС) заменены 91/263/ЕЭС, 92/31/ЕЭС, 93/68/ЕЭС

EG – охрана окружающей среды (шум) (2000/14/EU)

Применяющиеся согласованные нормы:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Применяющиеся национальные нормы:

Применяемые нормы для контроля: Дополнения V

Суммарный уровень производимого шума: 130 дБ (А)

Предельно допустимый уровень шума: 131 дБ (А)

Мерами внутри фирмы установлено, что серийные приборы всегда соответствуют действующим директивам ЕС и применяемым нормативам.

Нижеподписавшиеся действуют по поручению и с полномочиями Правления фирмы.

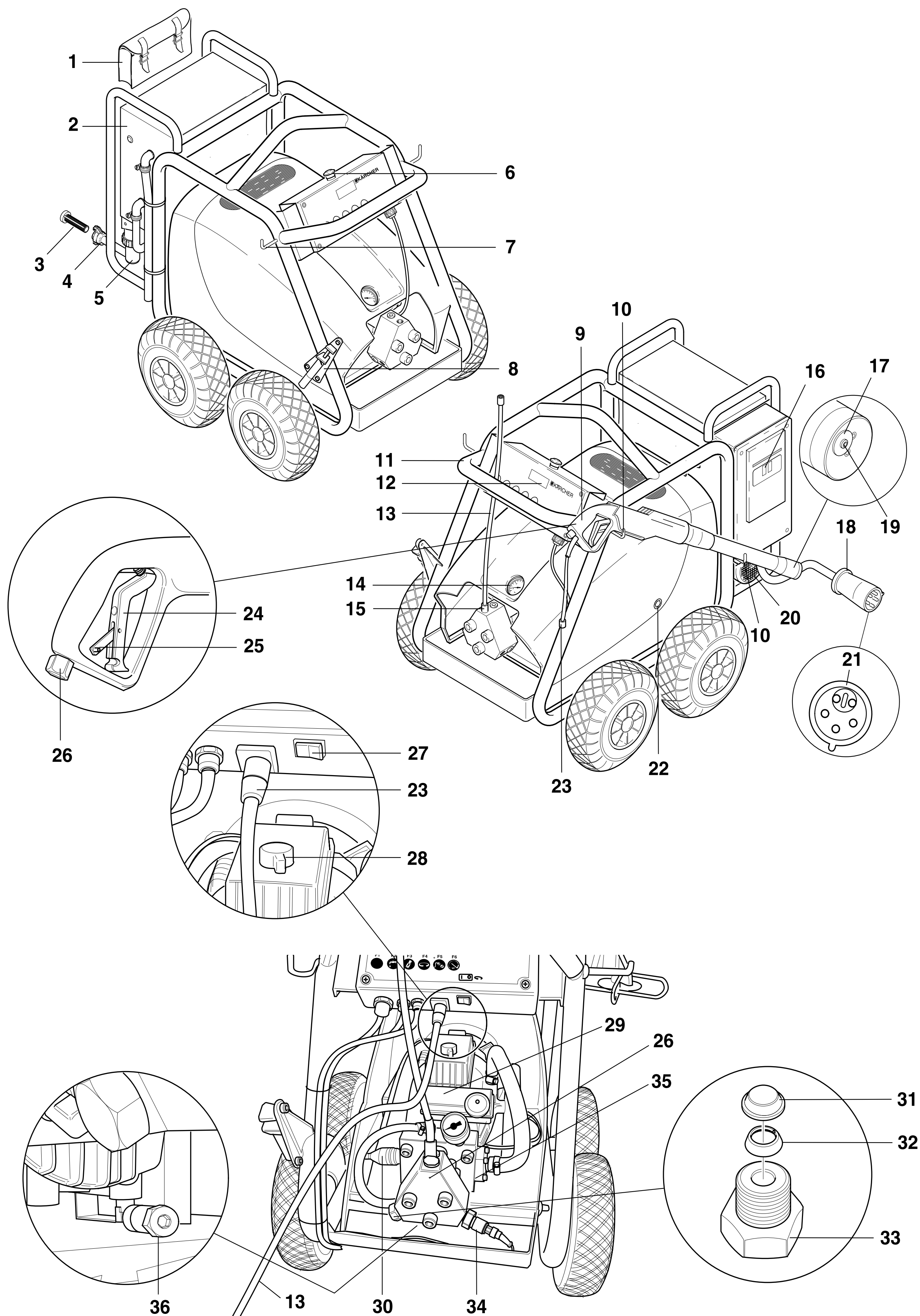
i.V. Reiser

S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden
Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Sitz Winnenden;
Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Технические данные

Подключение электропитания			
Напряжение	В	400	440
Род тока	Гц	3~50	3~60
Присоединенная мощность	кВт	8,4	8,4
Сетевой предохранитель (инерционный)	А	16	16
Подключение воды			
Качество воды	Свежая вода, соответст-вующая качеству питьевой воды		
Температура подачи (макс.)	°C	20	20
Количество подачи (мин.)	л/ч (л/мин)	150 (2,5)	150 (2,5)
Предварительное давление воды (мин.)	МПа (бар)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Предварительное давление воды (макс.)	МПа (бар)	1 (10)	1 (10)
Подающий шланг – длина	м	7,5	7,5
Подающий шланг – минимальный диаметр	дюйм	¾	¾
Рабочие характеристики			
Рабочее давление	МПа (бар)	150 (1500)	150 (1500)
Предохранитель избыточного давления, электронный	МПа (бар)	162 (1620)	162 (1620)
Предохранитель избыточного давления, механический	МПа (бар)	172 (1720)	172 (1720)
Количество подачи насоса	л/ч (л/мин)	120 (2)	120 (2)
Число оборотов вращающейся водяной струи	1/мин	2200	2200
Фильтр грубой очистки	мкм	200	200
Фильтр тонкой очистки	мкм	20	20
Сила отдачи ручного пистолета-распылителя	Н	22	22
Уровень шума			
Уровень шума (EN 60704-1)	дБ(А)	118	118
Уровень мощности шума (EN 60704-1)	дБ(А)	129	129
Предельно допустимый уровень шума (2000/14/EC)	дБ(А)	131	131
Вибрация			
Общее значение импульса колебаний (ISO 5349)			
Ручной пистолет-распылитель	м/с²	3,5	3,5
Стальная труба	м/с²	4,5	4,5
Размеры			
Длина	мм	750	750
Ширина	мм	680	680
Высота	мм	870	870
Вес без принадлежностей	кг	80	80
Количество масла для насоса	л	около 0,75	около 0,75
Сорт масла для насоса		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36

Kezelő és működtető elemek

1 szerszámtáska
2 úszótartály
3 szita a vízcsatlakozóban
4 vízcsatlakozás
5 durva szűrő
6 Vész ki nyomógomb
7 kábeltartó
8 rögzítőfék
9 kézi szórópisztoly
10 a kézi szórópisztoly tartója
11 fogantyú
12 kijelző
13 magasnyomású tömlő vezérlőkábellel
14 víznyomásmérő
15 nagynyomású csatlakozó
16 előnyomó szivattyú motorvédő kapcsolója
17 fúvókatartó
18 hálózati csatlakozódugó
19 szívófej
20 előnyomó szivattyú
21 fázisfordító
22 a fedél rögzítőcsavarja
23 dugós csatlakozás a vezérlőkábelhez
24 kapcsolókar
25 biztonsági kapcsoló
26 szivárgási furat
27 fúvókaforgás kapcsoló 0/1
28 a készülék kapcsolója
29 olajtartály
30 nyomáskapcsoló, vízelőnyomás
31 robbanótárcsa
32 nyomódarab
33 robbanótárcsa tartó
34 nyomásjeladó, nagynyomás
35 finom szűrő
36 olaj-leeresztőcsavar

Az Ön biztonsága érdekében

A készülék első használata előtt olvassa el ezt a kezelési utasítást, és tartsa be a mellékelt “Biztonsági útmutató nagynyomású tisztítókhoz” (Nr.5.951-949) c.füzetben leírtakat.

Rendeltetésszerű használat

A készülék a következőkre használható
– festékek és grafiti eltávolítása,
– rozsdaréteg eltávolítása fém alkatrészekről,
– gépek és épületek felújítási munkálatai,
– kagylók eltávolítása hajótestekről.

A készüléket csak ivóvíz minőségű vízzel használja. Ne használjon tisztítószereket.
A készülék nem alkalmas olyan ápolási műveletek elvégzésére, mint például az autóápolás és hasonlók. A készülék által fejlesztett igen nagy nyomású vízsugár az ilyen tárgyak sérülését okozza. Autógumikat nem szabad a készülékkel tisztítani.
A készüléket nem szabad robbanásveszélyes környéken alkalmazni.

A készüléken található szimbólumok



Sérülésveszély!
Áramütés veszélye
A nagynyomású sugarat soha ne irányítsa személyekre, a készülékre vagy elektromos berendezésekre.



Figyelem!
Üzen közben ne tegye ki a kézi szórópisztoly fogantyúját erős mágneses mezőknek. Állandó mágneseket, pl. mágneses befogókészülékeket vagy csavarfej tartókat tartsa távol a kézi fogantyútól. Bekapcsolás veszélye!



Figyelem!
Áramot vezető pólusok. A fedő levétele előtt húzza ki a hálózati dugaszolót.

Biztonsági berendezések

Vész-ki nyomógomb

Veszély esetén a ”VÉSZ-STOP”-vészleállító gombnak a kezelő által történt megnyomása azonnal üzemen kívül helyezi a készüléket.
A gép üzembe helyezésekor előbb a vészleállító kapcsolót kell kikapcsolni, majd a gépet a kapcsolóval bekapcsolni, egyébként megjelenik az 1. hiba.

Nagynyomás-érzékelő

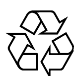
Ha a víznyomás túllépi az 1620 bart, a nagynyomás-érzékelő lekapcsolja a szivattyúmotort. (Hiba F6)

Túlnyomás elleni biztosítás

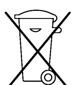
Ha a nagynyomású fúvóka elzáródása következtében 1720 bart meghaladó ugrásszerű nyomásemelkedés áll be, a túlnyomás elleni biztosítás robbanótárcsája szétrobban, és a víz nyomásmentesen távozik a szivattyúfejen át.

Környezetvédelem

A csomagolást a környezet szempontjából megfelelő módon kell ártalmatlanítani


A csomagolóanyag újrahasznosítható. A csomagolásokat nem szabad a háztartási szemétbe dobni, hanem olyan helyen kell leadni, ahol újraértékesítik.

A kidobandó készülékeket a környezet szempontjából megfelelő módon kell ártalmatlanítani


A régi készülékek értékes, újra hasznosítható anyagokat tartalmaznak, amelyeket célszerű újra értékesíteni. Az akkumulátorokat, olajat és hasonló anyagok nem kerülhetnek ki a környezetbe. Ezért a kidobandó készülékeket arra alkalmas begyűjtő rendszerek bevonásával kell ártalmatlanítani.

Motorolajat, fűtőolajat, dízelt és benzint

nem szabad a környezetbe engedni. A talajt védeni kell és a fáradt olajat a környezet szempontjából megfelelő módon kell ártalmatlanítani.

Ásványolaj tartalmú szennyvizet

nem szabad a földbe, vízekbe vagy csatornahálózatba engedni.

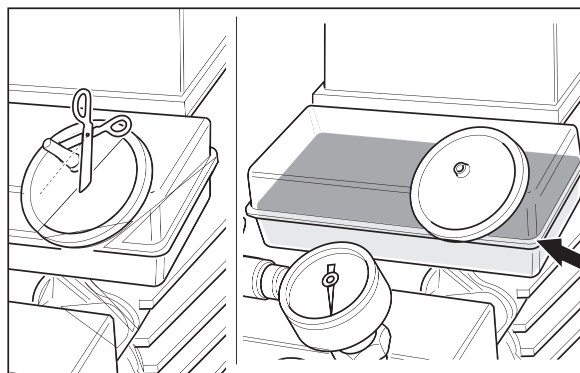
Az első üzembe helyezés előtti teendők

A készülék kicsomagolása

- A kicsomagoláskor ellenőrizze a csomag tartalmát. A szállítás közben keletkezett károk esetén értesítse az eladót.
- Helyezze a készüléket szilárd alapzatra, és működtesse a rögzítőféket.

Az olajszint ellenőrzése

- Csavarja ki a fedél jobb és bal oldalán levő rögzítő csavarokat, és vegye le a fedelet



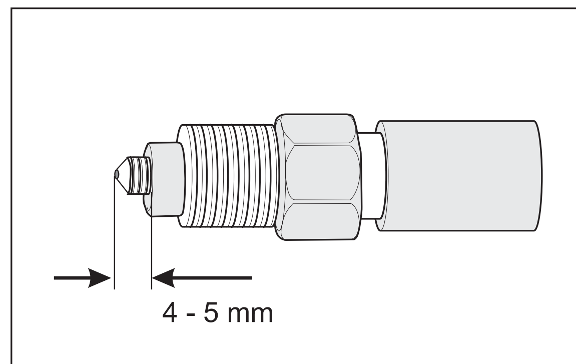
- Vágja le az olajtartály fedelének csúcsát.
- Ellenőrizze az olajszintet az olajtartályban. Az olajszintnek vízszintesen álló készüléknél olajtartály középső bordájáig kell érnie.
- A burkolatot ismét rögzítse.

Üzembe helyezés

- Az üzembe helyezés lefolytatása
- – a készülék kicsomagolása után
- – az üzemeltetés szüneteltetése utáni ismételt üzembe helyezéskor.

A magasnyomású tömlő felszerelése

- A porvédősapkákat vegye le a tömlővégekről, és tárolja őket a szerszámtáskában.
- A hosszabb vezérlőkábellel rendelkező tömlővéget csatlakoztassa a szivattyúfejhez.
- A tömlővéget a megtöréstől óvni kell, ezért fentről a tolófogantyú és a gép között kell átvezetni.



- A nagynyomású tömlő tömítőkúpjának 4-5 mm-rel ki kell állnia a csavarmenet végéből.
- A távolság beállításához a hüvelyt forgassa el kézzel vagy fogóval (Vigyázat! Balos menet!).
- A magasnyomású tömlőn található menetvéget kenje be a mellékelt nemesacél zsírral.
- A magasnyomású tömlőt kézzel csavarja be a szivattyúfejen található nagynyomású csatlakozóba, és egy 17-es villáskulccsal erősen húzza meg.
- A vezérlőkábelt csatlakoztassa a vezérléshez.
- A vezérlőkábelt a másik tömlővégen kösse össze a pisztollyal.
- Légtelenítéshez a magasnyomású tömlőt kösse még össze a kézi szórópisztollyal.

Vízcsatlakozás

- A csatlakozási értékeket lásd a műszaki adatoknál.
- Egy 3/4" névleges átmérőjű bevezető-tömlőt (nem alaptartozék) csatlakoztasson a vízforráshoz (pl.: vízcsap).
- Nyissa meg a vízforrást, és öblítse át a bevezető-tömlőt.
- Zárja el a vízforrást, és csatlakoztassa az átöblített bevezető-tömlőt a készülékhez.
- Nyissa ki a víz-bevezetést.

Villamos csatlakozás

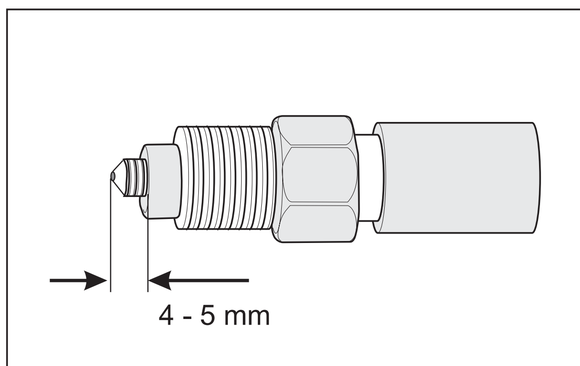

Figyelem!
A feszültségnek meg kell egyeznie a típustábla tápfeszültségével.


Figyelem!
Megfelelő keresztmetszetű hosszabbító kábelt használjon (10 m = 2,5 mm^2, 30 m = 4 mm^2), és a kábelt teljesen tekerje le a kábeldobról.

- A csatlakozási értékeket lásd a típustáblán / műszaki adatoknál.
- Vizsgálja meg az előnyomó szivattyú forgásirányát – az irányjelző nyíl a házon található. Ha a forgásirány nem jó, nyomja be csavarhúzóval a hálózati csatlakozódugóban lévő fázisváltót és forgassa el 180 °-al.

Légtelenítse a készüléket

- Vizsgálja meg és esetleg állítsa vissza az előnyomó szivattyú motorvédő kapcsolóját.
- A vész-ki gombot elfordítással oldja.
- Állítsa a készülék fúvókaforgás kapcsolóját "0" állásba.
- A készülék kapcsolóját helyezze “1” állásba.
- Várjon, míg a kijelzőn “0000 bar” jelenik meg.
- A magasnyomású tömlő nyitott végét tartsa a lefolyó fölé, és húzza meg a kézi szórópisztoly kapcsolókarját. A kapcsolókart többször engedje ki és húzza be, míg egyenletes vízsugár lép ki.
- A készülék kapcsolóját helyezze “0” állásba.



- A nagynyomású tömlő tömítőkúpjának 4-5 mm-rel ki kell állnia a csavarmenet végéből.
- A távolság beállításához a hüvelyt forgassa el kézzel vagy fogóval (Vigyázat! Balos menet!).
- A magasnyomású tömlőn található menetvéget kenje be a mellékelt nemesacél zsírral.
- A magasnyomású tömlőt kézzel csavarozza be a kézi szórópisztolyba, és húzza meg egy 17-es villáskulccsal.


Megjegyzés:
Ha a készülék nem lett teljesen légtelenítve, a szivattyú erősen rezeg, és a készülék nem éri el a teljes üzemi nyomást.

- A készülék kapcsolóját helyezze “1” állásba.
- A kézi szórópisztolyt fogja meg mindkét kezével, és húzza meg a kapcsolókart.
- Ellenőrizze az összes nagynyomású csatlakozás tömítettségét.
- Ellenőrizze a fúvókatartó tömörségét, ehhez a porvédősapkát vegye le. Ha víz lép ki a fúvókatartó mögött, tartsa meg a fúvókatartót egy villáskulccsal (balmenetűvel), és húzza után a fúvókát egy imbuszkulccsal (jobbmenetűvel).

A készülék kezelése


Veszély!
A nagyon magas nyomású sugár és a felkavart szennyeződés miatt sérülésveszély áll fenn. Hordjon védőszemüveget, védőkesztyűt, védőöltözetet és biztonsági cipőt.


Veszély!
A nagyon magas nyomású sugár a készülék használatakor magas zajszintet kelt. Halláskárosodás veszélye áll fenn. A készülékkel történő munkavégzéskor feltétlen használjon megfelelő fülvédőt.


Veszély!
A készüléket nem robbanásveszélyes környezetben történő használathoz szánták. Robbanásveszély!


Figyelem!
A készülék hosszabb használatakor a kéz vérellátásában rázkódás okozta zavarok léphetnek fel.
A használati időt nem lehet mindenkire érvényesen megállapítani, mert az több befolyásoló tényezőtől függ:

- Személyes hajlamosság a rossz vérkeringésre (gyakran hidegek az ujjai, bizseregnek).
- Alacsony környezeti hőmérséklet. Hordjon meleg kesztyűket kezei védelmére.
- Ha erősen markolja a készüléket romlik a kéz vérkeringése.
- A megszakítás nélküli üzem rosszabb, mint a szünetekkel megszakított üzem.

Ha a készülék rendszeres és hosszantartó használata mellett ismételten fellépnek a megfelelő tünetek (pl. kézzsibbadás, hideg ujjak), azt ajánljuk, hogy forduljon orvoshoz .


Figyelem!
A tisztítás után visszamaradt hulladékot környezetbarát módon és az előírásoknak megfelelően gyűjtse össze megsemmisítésre.


Figyelem!
A készüléket ne használja állatok tisztítására.

Magasnyomású tömlő

- Csak eredeti magasnyomású tömlőt használjon.
- Kerülje a vegyszerekkel történő érintkezést.
- Naponta ellenőrizze a magasnyomású tömlőt.
  A megtört tömlőket ne használja többé.
  Ha látható a külső drótréteg, ne használja többet a magasnyomású tömlőt.
- Ne használja többet a magasnyomású tömlőt, ha megrongálódott a menete.
- A készülékhez mellékelt nagynyomású tömlőt ne használja más készülékekhez.
- Úgy fektesse le a magasnyomású tömlőt, hogy ne lehessen áthajtani rajta.
- Az áthajtás, meghajlítás, ütés által igénybevett tömlőt már ne használja, még akkor se, ha semmilyen károsodásnak nincsen látható nyoma.
- A magasnyomású tömlők öregednek. 3 év elteltével akkor is cserélje ki a magasnyomású tömlőt, ha az szabályszerű állapotban van.
- A magasnyomású tömlőt úgy tárolja, hogy a mechanikus terhelés elkerülhető legyen.

Üzemeltetés

- Vizsgálja át a készüléket (lásd: “Ápolás és karbantartás” / “Minden használat előtt”).
- A vész-ki gombot elfordítással oldja.
- A fúvókaforgás kapcsolót helyezze “1” állásba.



Figyelem!
Fordulat átkapcsolása csak nem behúzott pisztoly esetén lehetséges.

- A készülék kapcsolóját helyezze “1” állásba.
- A kijelzőn egymás után a következő jelzések jelennek meg.
- – HD 2/150 (Készülékleírás).
- – V X.X (a vezérlőprogram verziója).
- – xxx h (üzemóra számláló).
- – 0000 bar
  (üzemi nyomás, üzemkészség).
- Nyomja meg a biztonsági kapcsolót és húzza meg a kapcsolókart.
- Vizsgálja meg az előnyomó szivattyú forgásirányát – az irányjelző nyíl a házon található. Ha a forgásirány nem jó, nyomja be csavarhúzóval a hálózati csatlakozódugóban lévő fázisváltót és forgassa el 180 °-al.
- Végezze el a tisztítási munkákat.



Megjegyzés:
Az üzemi nyomást a kijelzőről olvashatja le.

Az üzemeltetés megszakítása

- Engedje el a kapcsolókart, a készülék kikapcsol. Húzza meg újra a kapcsolókart, a készülék ismét bekapcsol.

Üzemen kívül helyezés

A készülék kikapcsolása

- A készülék kapcsolóját állítsa a “0” állásba, és húzza ki a hálózati csatlakozót.
- Zárja el a vízcsapot, és távolítsa el a vízbevezető-tömlőt.



Figyelem!
A vezetékben nincs víznyomás.

- Nyomja meg a biztonsági kapcsolót, hogy ezzel biztosítsa a kapcsolókart a nem szándékos megnyomás ellen.

A készülék szállítása

- Szállításhoz oldja ki a rögzítőféket, és a fogantyúnál fogva tolja maga előtt a készüléket.

A készülék tárolása

- A nagynyomású tömlőt csavarja le a szivattyúról és a pisztolyról. Biztosítsa a menetet a porvédősapkán.
- Tekerje fel a magasnyomású tömlőt, és helyezze a fogantyúra.
- A kézi szórópisztolyt akassza a tartóra.
- A csatlakozókábelt tekerje rá a kábel/tömlő tárolóra.

Fagyvédelem



Megjegyzés:
Ha nem eresztik ki teljesen a vizet, a fagy tönkreteszi a készüléket!

- A készüléket fagymentes helyen állítsa le.



Megjegyzés:
Ha nincs mód rá, hogy olyan helyen tartsa a készüléket, ahol nem tud befagyni, állítsa le a muködését.
Hosszabb üzemszünetek esetén, vagy ha nincs mód a befagyás ellen védett tárolására:

- Vizet engedje le és a készüléket öblítse át fagyvédo szerrel.
- Kereskedelmi forgalomban kapható fagyvédo szert töltsön bele az úszó tartályába.
- Készüléket kapcsolja be addig, amíg kompletten át nem öblítette.
- A fagyvédo szer gyártója által a szer kezelésére adott eloírásokat tartsa be.



Megjegyzés:
Ezzel egyben bizonyos fokú korrózióvédelem is biztosítható.

Apolás és karbantartás


Veszély!
A készüléken végzett minden ápolási és karbantartási munka előtt húzza ki a hálózati dugaszolót, és állítsa le a vízellátást.

Biztonsági felülvizsgálat / karbantartási szerződés

Az eladóval rendszeres biztonsági felülvizsgálatra vonatkozó vagy karbantartási szerződést köthet. Kérjük, hogy kérje ki az eladó tanácsát.

Az üzemeltetés megkezdése előtti teendők

Szemrevételezés

- Ellenőrizze a csatlakozókábelt és a vezérlőkábelt, hogy nem sérült-e meg (áramütés veszélye), a sérült kábelt azonnal cseréltesse ki egy arra jogosult vevőszolgálattal / elektromos szakemberrel.
- Ellenőrizze, hogy a nagynyomású tömlő nem sérült-e meg (szétrobbanás veszélye), a sérült nagynyomású tömlőt azonnal cserélje ki.
- Ellenőrizze a készülék (szivattyú) tömítettségét. Percenként 3 csepp megengedett, a készülék alján jelenhetnek meg a cseppek. Nagyobb tömítetlenség esetén keresse fel a vevőszolgálatot.
- Az olaj szivárgása esetén (olajnyomok az aljlemezen) keresse fel a vevőszolgálatot.


Veszély!
Az átvizsgálást csak kikapcsolt gépnél lehet elvégezni.

- Vizsgálja meg, milyen könnyen forognak a fúvókák. Ehhez kézzel forgassa a fúvóka megvezetését.
- Ellenőrizze a levegőnyomást az abroncsokban.
- Az olajszint ellenőrzése Az olajszintnek vízszintesen álló készüléknél olajtartály középső bordájáig kell érnie.

Funkcióvizsgálat

A készülék üzembe helyezése. Egy második személy a következő pontokat ellenőrzi:

- A kijelzőnek 1300 és 1500 bar közti üzemi nyomást kell mutatnia.
- A szivattyúnak rázkódásmentesen kell működnie.
- A szivattyúfejen és a kézi szórópisztolyon található szivárgási furatokon nem szabad víznek kilépnie.
- A készüléknek a szórópisztoly kapcsolókarjának az elengedése után ki kell kapcsolnia.
- A víznyomásmérő 2,5 és 10 bar közti nyomást mutat. Ha a nyomás 2,5 bar alatt van, vizsgálja meg a vízbevezetést, a durva szűrő tisztítsa meg, a finom szűrőt is tisztítsa meg (lásd: “Karbantartási munkák”).
- A fúvókaforgás kapcsolóját helyezze “0” állásba és vizsgálja meg, hogy a fúvóka tartó mögött nem lép ki víz.

100 óránként

Végeztesse el a karbantartási munkákat egy szakemberrel a karbantartási füzet szerint.

500 óránként

- Cserélje ki az olajat:
  - Az olaj mennyisége és fajtája a műszaki adatoknál található.
  - Oldja a rögzítő csavarokat, vegye le a fedelet, vegye le az olajtartály fedelét.
  - Az olaj leeresztőcsapját csavarja ki.
  - Az olajat egy erre alkalmas tartályba engedje le.
  - Az olaj leeresztőcsapját csavarja vissza és húzza meg.
  - Az új olajat lassan töltse be; a légbuborékoknak el kell távozniuk. Az olajszintnek vízszintesen álló készüléknél olajtartály középső bordájáig kell érnie.

Évente

- Vizsgáltassa felül egy szakértővel “a folyadéksugár-szóró berendezésekre érvényes ZH 1/406-os irányelvek szerint”.

3 évente

- Cserélje ki a magasnyomású tömlőket.

Karbantartási munkálatok

Tisztítsa meg a vízbekötésnél levő szűrőt.

- Húzza ki a szűrőt laposfogóval.
- Tisztítsa meg a szűrőt.
- Tegye vissza a szűröt.

A durva szűrő tisztítása

- Nyissa fel a durva szűrő házát.
- Vegye ki a szűrőhálót, tisztítsa meg, vagy cserélje ki.
- Szerelje fel a szűrőhálót, csukja le a szűrőházat.
- Vizsgálja meg a tömítettséget.

A finom szűrő cseréje


Figyelem!
Soha ne használja a készüléket finom szűrő nélkül. Finom szűrő nélküli üzemeltetés esetén a garancia érvényét veszti.

- Vegye le a fedelet.
- Vegye le a tömlőt a szűrőházról.
- A szűrőházat rögzítő 4 csavart csavarja ki, és a szűrőházat emelje le.
- Vegye ki a tömítő gyűrűt és a szennyezett szűrőlapot a szűrőházból.
- Először helyezzen egy új szűrőlapot majd, egy új tömítő gyűrűt a szűrőházba. (A szűrőlap nem tisztítható.)
- Megint szerelje fel a szűrőházat és a tömlőt.

A nagynyomású fúvóka tisztítása, cseréje


Megjegyzés:
A nagynyomású fúvóka fogyó alkatrészek, és nem érvényesek rá a garanciális feltételek.


Figyelem!
A nagynyomású fúvóka meglazításakor, illetve meghúzásakor a fúvóka tartót mindig rögzítse egy villás kulccsal.

- A fúvóka tartót rögzítse villás kulccsal, és a nagynyomású fúvókát imbuszkulccsal erősen csavarozza be.
- Hozza létre a hálózati csatlakoztatást, és nyissa meg a vízellátást.
- A készüléket helyezze üzembe, és öblítse ki a szennyeződést.


Figyelem!
Fennáll a megrongálódás veszélye.
Csak eredeti fúvókákat használjon.

- A fúvókatartót a szerszámtáskában található fúvókatűvel a folyásiránnyal ellentétben szúrja át, esetleg sűrített levegővel tegye szabaddá.
  Esetlegesen használjon új nagynyomású fúvókát.


Figyelem!
Húzza ki a hálózati dugaszolót, és állítsa le a vízforrást.

- Ismét csavarja be a nagynyomású fúvókát. A fúvóka tartót rögzítse villás kulccsal, és a nagynyomású fúvókát imbuszkulccsal erősen csavarozza be.
- Hozza létre a hálózati csatlakoztatást, és nyissa meg a vízellátást.
- A fúvókaforgás kapcsolót helyezze “0” állásba.
- Ellenőrizze a fúvóka tartó tömítettségét. Ha víz lép ki a fúvóka tartó mögött, fogja meg a fúvóka tartót egy villás kulccsal, és húzza után a fúvókát egy imbuszkulccsal.
- Pár perc üzemidő elteltével húzza után a nagynyomású fúvókát.

A túlnyomás elleni biztosítás robbanótárcsájának cseréje


Figyelem!
A robbanótárcsát csak a készülék gyártója cserélheti ki. Tartalék alkatrészként csak eredeti tartalék alkatrészt szabad használni.


Megjegyzés:
Ha a robbanótárcsa tartó furatán víz lép ki, a robbanótárcsa megsemmisült, és ki kell cserélni.

- Csavarozza ki a robbanótárcsa tartót.
- A robbanótárcsát és a nyomódarabot vegye ki a szivattyúfejből.
- Zsírozza be a nyomódarabot, helyezze a robbanótárcsa tartóra, majd helyezzen rá egy új robbanótárcsát.
- A robbanótárcsa tartót csavarja a szivattyúfejbe, és húzza meg jól.


Figyelem!
A túlnyomás elleni biztosítás kioldásának legtöbbször egy elkoszolódott nagynyomású fúvóka az oka. Ezért az ismételt üzembe helyezés előtt tisztítsa meg a nagynyomású fúvókát.

- Hajtsa végre az első üzembe helyezést.
- Vizsgálja meg, hogy lép-e ki víz a robbanótárcsa furatánál, adott esetben húzza meg a robbanótárcsa tartót.
  Ezt az ellenőrzést néhány órás üzemidő után ismételje meg.

Segítség üzemzavar esetén


Veszély!
Minden javítási munkálat megkezdése előtt húzza ki a készülék hálózati csatlakozóját.
Az elektromos alkatrészeket csak arra jogosult vevőszolgálattal ellenőriztesse és javíttassa.
Olyan üzemzavar esetén, ami ebben a fejezetben nem szerepel, valamint kétes esetekben, és ha arra kifejezett utalás van, keresse fel a javításra jogosult vevőszolgálatot.

Hibajelzés a kijelzőn


F1
Hiba a vezérlésben

- A vész-ki gombot elfordítással oldja.
- A készülék kapcsolóját helyezze “0” állásba, majd rövid várakozás után ismét helyezze “1” állásba. Ha továbbra is az “F1” jelzés jelenik meg, keresse fel a vevőszolgálatot.



F2
Túl alacsony a vízelőnyomás

A víznyomásjelző 2,5 bar felett áll.

- Ellenőrizze, hogy a vízelőnyomás nyomáskapcsolóján a kábel rendesen be van-e dugva, és vizsgálja meg a kábel állapotát is. Ha továbbra is az “F2” jelzés jelenik meg, keresse fel a vevőszolgálatot.

A víznyomásjelző 2,5 bar alatt áll.

- Vizsgálja meg a befolyó víz nyomását.
- Tisztítsa meg a vízbekötésnél levő szűrőt.
- Vizsgálja meg az úszószelepet az úszótartályban.
- Vizsgálja meg az előnyomó szivattyú forgásirányát – az irányjelző nyíl a házon található.
- Vizsgálja meg és esetleg állítsa vissza az előnyomó szivattyú motorvédő kapcsolóját.
- Légtelenítse a készüléket.
- Tisztítsa meg a durva szűrőt (lásd: “Karbantartási munkák”).
- Cserélje ki a finom szűrőt (lásd: “Karbantartási munkák”).



F3
A magasnyomás érzékelő meghibásodása

- Ellenőrizze, hogy a magasnyomás érzékelőn a kábel rendesen be van-e dugva, és vizsgálja meg a kábel állapotát is. Ha továbbra is az “F3” jelzés jelenik meg, keresse fel a vevőszolgálatot.



F4
A kézi szórópisztolyban található forgató mechanizmus meghajtásának túlterhelése

- Keresse fel a vevőszolgálatot.



F5
Hibás a kézi szórópisztoly vagy a vezérlő vezeték

- A kézi szórópisztoly kapcsolókarját ne húzza, mielőtt a kijelzőn a "0000" bar megjelenne.
- Vizsgálja meg a kézi szórópisztoly és a vezérlő vezeték közti dugós csatlakozást, továbbá a vezérlő vezeték és a vezérlés közti dugós csatlakozást. A készülék kapcsolóját helyezze “0” állásba, majd rövid várakozás után ismét helyezze “1” állásba.
  Ha továbbra is az “F5” jelzés jelenik meg, keresse fel a vevőszolgálatot.



F6
Túllépte a maximális üzemi nyomást

- Tisztítsa meg a nagynyomású fúvókát, vagy cserélje ki. Ellenőrizze a túlnyomás elleni biztosítás állapotát, és adott esetben cserélje ki a robbanótárcsát. (lásd: karbantartási munkák)

Hibajelzés nélküli üzemzavar

A készülék nem fut, a kijelző sötét

- A vész-ki gombot elfordítással oldja.
- Ellenőrizze a hálózati feszültséget.
- Ellenőrizze a csatlakozókábel épségét.
- Húzza ki a hálózati dugaszolót, nyissa ki a vezérlést, és vizsgálja meg a finom biztosítót.

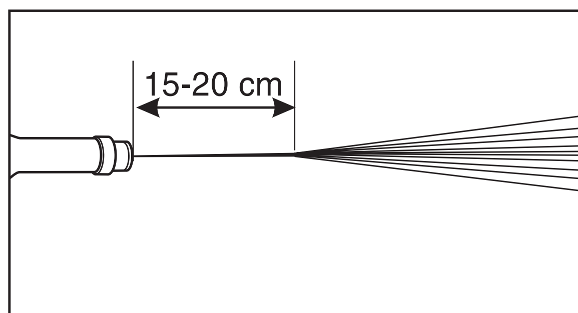
A készülék nem működik

- Túlmelegedett motor esetén hagyja kihűlni a készüléket. Utána ismét kapcsolja be a készüléket.
- Elektromos hiba esetén forduljon a vevőszolgálathoz.

Nem jön létre nyomás a készülékben

A készüléket, a vízbevezető-tömlőt és a nagynyomású tömlőt légtelenítse.

- Cserélje ki a nagynyomású fúvókát. A nagynyomású fúvóka elhasználódása miatt a nyomás csökken. Azt javasoljuk, cserélje ki a nagynyomású fúvókát, ha a nyomás kb. 1300 bar-ra csökkent. Kikapcsolt fúvókaforgásnál a vízsugárnak mintegy 15-20 cm távolságon egyben kell maradnia! Amennyiben ez nincs így, a nagynyomású fúvókát ki kell cserélni.



- Szükség esetén forduljon a vevőszolgálathoz.

A szivattyú tömítetlen

- Percenként 3 csepp megengedett, a készülék alján jelenhetnek meg a cseppek. Nagyobb tömítetlenség esetén keresse fel a vevőszolgálatot.
- A robbanótárcsa hibás, cserélje ki.

Külön tartozék

kézi szórópisztoly 750 mm hosszú	6.391-131
Magasnyomású tömlő 10 m	6.390-659
Magasnyomású tömlő 20 m	6.390-660
tömlőcsatlakozó	6.390-661

Tartalék alkatrészek

A tartalék alkatrészek listája ezen gépkönyv végén található.

Szavatosság

Minden országban az illetékes terjesztő-társaságunk által kiadott szavatossági feltételek vannak érvényben. A készülék esetleges hibáit a garanciaidőn belül költségmentesen megszüntetjük, ha az anyag- vagy gyártási hibára vezethető vissza.
A fogyó alkatrészekre nem terjed ki a garancia.
A fogyó alkatrészek a következők:

- Nagynyomású fúvóka
- Nagynyomású tömítés
- Magasnyomású tömlő
- Szelepegység
- Robbanótárcsa
- Durva és finom szűrők
- A pisztoly csapágya

A garancia csak akkor lép életben, ha az eladó a mellékelt válaszkártyát a vásárláskor teljesen kitölti, lepecsételi és aláírja, és Ön ezután a válaszkártyát az Ön országában illetékes árusító társaságunk címére elküldi.
Garanciális igény esetén kérjük, hogy a tartozékokkal és a vásárlási bizonylattal együtt forduljon a kereskedőjéhez, vagy a legközelebbi, ilyen esetek intézésére jogosult vevőszolgálati telephez.

Közös Piaci Konformitási

Ezennel kijelentjük, hogy az alábbiakban megnevezett gép a tervezése és típusa alapján, valamint az általunk forgalomba hozott kivitelben megfelel az idevonatkozó alapvető Közös Piaci Irányelvek biztonsági és egészségügyi követelményeinek.
A gépen végrehajtott bármilyen velünk nem egyeztetett változtatás esetén ez a nyilatkozat érvényét veszti.

Termék: **Nagynyomású tisztító**
Típus: **1 331-xxx**

Idevonatkozó EG-Irányelvek:
EK-Gépirányelv (98/37/EG)
Alacsony feszültségre vonatkozó EG-Irányelv (73/23/EWG) változtatva: 93/68/EWG
Elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó EG-Irányelv (89/336/EWG) változtatva: 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG
A zajkibocsátásra vonatkozó EK irányelv (2000/14/EU)

Alkalmazott harmonizált szabványok:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Alkalmazott nemzeti szabványok:
Felhasznált konformitás kiértékelési eljárás: Függelék V
Mért hangteljesítmény-szint: 130 dB(A)
Garantált hangteljesítmény-szint: 131 dB(A)
Belső intézkedések biztosítják, hogy a sorozatban gyártott készülékek mindig megfelelnek az aktuális EG-Irányelvek és az alkalmazott szabványok követelményeinek.
Az alulírottak az ügyvezetés megbízásából és felhatalmazásával cselekednek.

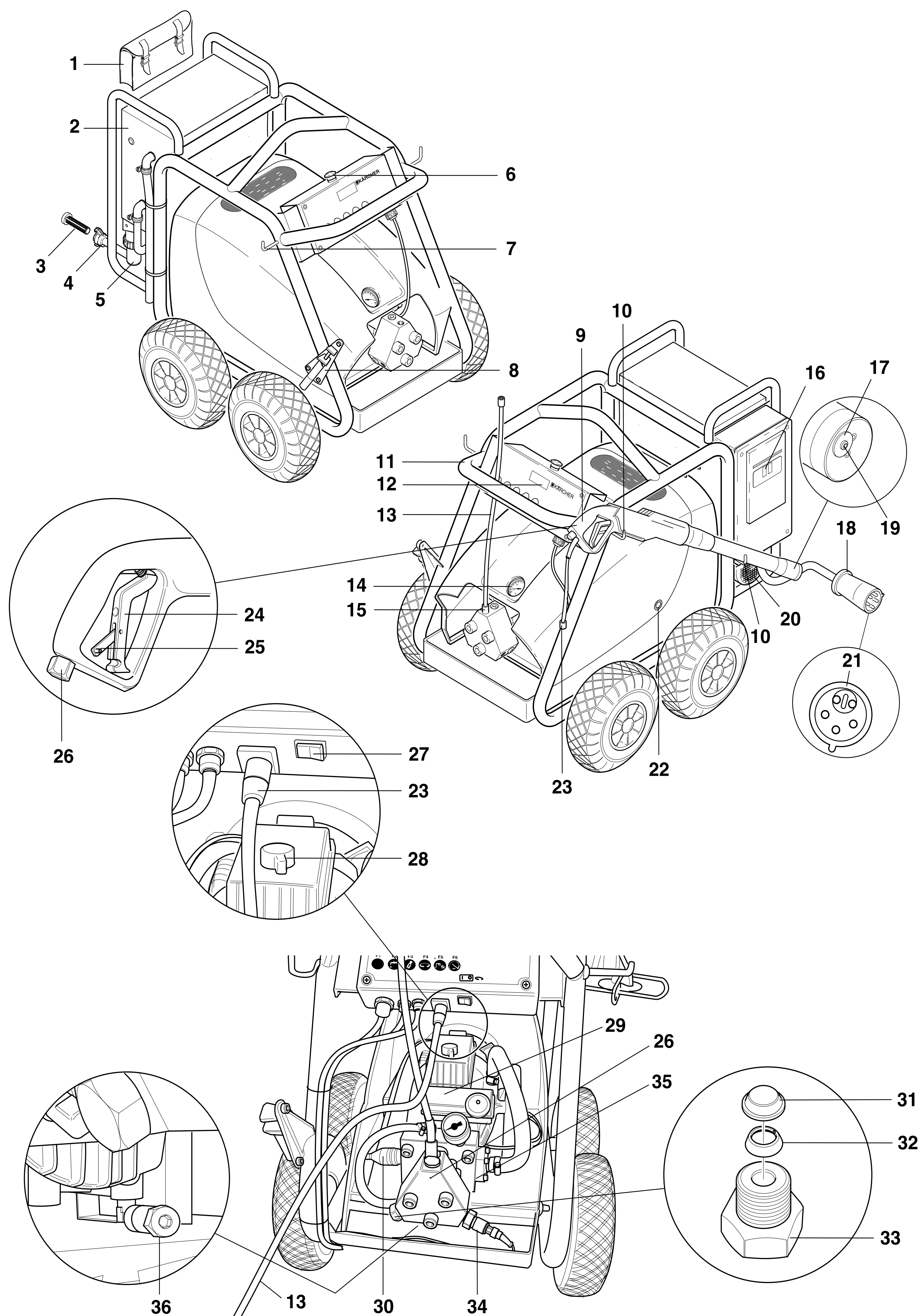
i.V. Reiser

S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden
Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Sitz Winnenden.
Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Ügyvezetők: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Műszaki adatok

hálózati csatlakozás			
feszültség	V	400	440
áramtípus	Hz	3~50	3~60
bekötési teljesítmény	kW	8,4	8,4
hálózati biztosíték (lassú)	A	16	16
Vízcsatlakozás			
Vízmimőség	Ivóvíz minőségű tiszta víz		
befolyó víz hőmérséklete (max.)	°C	20	20
befolyó víz mennyisége (min.)	l/h (l/min)	150 (2,5)	150 (2,5)
Víznyomás (min.)	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Víznyomás (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
bevezető-tömlő – hossz	m	7,5	7,5
bevezető-tömlő – legkisebb átmérő	"	¾	¾
teljesítményadatok			
üzemi nyomás	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Túlnyomás elleni biztosítás, elektronikus	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Túlnyomás elleni biztosítás, mechanikus	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
szállított mennyiség	l/h (l/min)	120 (2)	120 (2)
A forgó vízsugár fordulatszáma	1/perc	2200	2200
Durva szűrő	µm	200	200
Finom szűrő	µm	20	20
visszalökő erő a kézi szórópisztolynál	N	22	22
Zajkibocsátás			
Hangnyomásszint (EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Hangteljesítményszint (EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Garantált hangteljesítmény-szint (2000/14/EC)	dB(A)	131	131
Készülékrezgés			
Rezgési összérték (ISO 5349)			
kézi szórópisztoly	m/s^2	3,5	3,5
Vízsugárcső	m/s^2	4,5	4,5
méretek			
Hossz	mm	750	750
Szélesség	mm	680	680
Magasság	mm	870	870
súly tartozékok nélkül	kg	80	80
olajmennyiség, szivattyú	l	kb. 0,75	kb. 0,75
olajminőség, szivattyú		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36

Ovládací a funkční prvky

1 Brašna na nářadí
2 Plováková nádrž
3 Síto ve vodní přípojce
4 Vodní přípojka
5 Hrubý filtr
6 Nouzový vypínač
7 Místo pro uložení kabelu
8 Parkovací brzda
9 Ruční stříkací pistole
10 Držák pro ruční stříkací pistoli
11 Rukojet´
12 Displej
13 Vysokotlaká hadice s řídicím kabelem
14 Manometr vstupního tlaku vody
15 Vysokotlaká přípojka
16 Motorový jistič vstupního tlakového čerpadla
17 Držák trysky
18 Sít´ová zástrčka
19 Tryska
20 Vstupní tlakové čerpadlo
21 Přepínač fází
22 Upevňovací šrouby víka
23 Konektor řídicího kabelu
24 Páka
25 Bezpečnostní spínač
26 Drenážní otvor
27 Spínač rotace trysky 0/1
28 Přístrojový spínač
29 Olejová nádrž
30 Spínač vstupního tlaku vody
31 Pojistná membrána
32 Tlakový element
33 Držák pojistné membrány
34 Čidlo vysokého tlaku
35 Jemný filtr
36 Vypouštěcí šroub oleje

Pro Vaši bezpečnost

Přečtěte si před prvním použitím přístroje tento návod na obsluhu a zvlášť dodržujte přiloženou brožurku “Bez-pečnostní ustanovení pro vysokotlaké čističe”, čís. 5.951-949.

Stanovené použití

Tento čistič používejte
- na odstraňování barev a grafitti,
- na odstraňování korozních vrstev na kovových dílech,
- při asanačních pracích na strojích nebo budovách,
- na odstraňování mušlí na lodních trupech.

Vysokotlaký čistič se smí napájet pouze vodou s kvalitou pitné vody. Nepoužívejte žádné čisticí prostředky.
Vysokotlaký čistič není určen pro ošetřovací práce jako například ošetřování vozidel nebo podobně. Vysokotlaký vodní paprsek vytvářený tímto vysokotlakým čističem vede k poškození takových objektů. Pomocí tohoto vysokotlakého čističe nesmí být čistěny pneumatiky vozidel.
Vysokotlaký čistič se nesmí používat v oblasti ohrožené výbuchem.

Symboly na vysokotlakém čističi



Nebezpečí poranění,
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Vysokotlaký paprsek nesměrujte na osoby, přístroje nebo elektrická zařízení.



Pozor!
Při provozu zabraňte působení silných magnetických polí na rukojeť ruční stříkací pistole. Trvalé magnety, např. magnetické upínací přípravky nebo držáky šroubovacích bitů, udržujte v dostatečné vzdálenosti od rukojeti.
Nebezpečí zapnutí!



Pozor!
Svorky pod napětím. Před sundáním krytu vytáhněte síťovou zástrčku.

Bezpečnostní zařízení

Nouzový vypínač

Při nebezpečí stiskne obsluha nouzový vypínač a okamžitě vyřadí vysokotlaký čistič z provozu.
Při uvádění vysokotlakého čističe do provozu musí být nejdří-ve odblokován vypínač nouzového vypnutí a potom pomocí spínače nářadí zapnuto, jinak se zobrazí chyba 1.

Čidlo vysokého tlaku

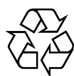
Překročí-li tlak vody 1620 bar, vypne vysokotlaké čidlo motor čerpadla. (Chyba F6)

Přetlaková pojistka

Dojde-li vlivem blokování vysokotlaké trysky k rázovému zvýšení tlaku přes 1720 bar, praskne pojistná membrána přetlakové pojistky a voda bez tlaku vytéká na hlavě čerpadla.

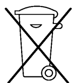
Ochrana životního prostředí

Prosím, obal ekologicky zlikvidujte



Obalové materiály lze opětovně recyklovat. Proto prosím nevyhazujete obaly do domovního odpadu, ale zavezte je k recyklaci.

Prosím, staré přístroje ekologicky zlikvidujte



Staré přístroje obsahují cenné recyklovatelné materiály, které by měly být odvezeny k recyklaci. Baterie, olej a podobné látky se nesmějí dostat do okolního prostředí. Proto prosím staré přístroje nechejte zlikvidovat pomocí vhodných sběrných systémů.

Prosím, motorový olej, topný olej, nafta a benzín

se nesmějí dostat do okolního prostředí. Prosím chraňte půdu a starý olej ekologicky zlikvidujte.

Prosím, odpadní voda obsahující minerální oleje

se nesmí dostat do půdy, vodních toků nebo kanalizace.

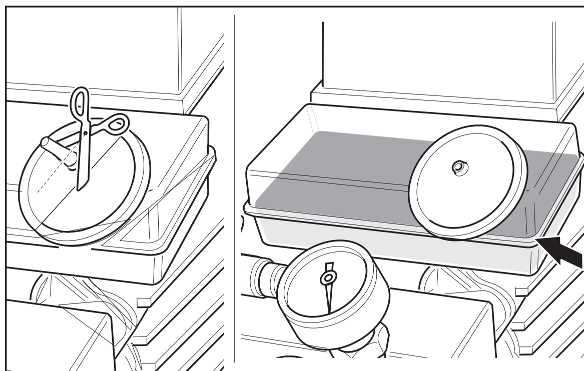
Před prvním uvedením do provozu

Vybalení přístroje

- Překontrolujte při vybalování obsah dodávky. Zjistíte-li poškození způsobená dopravou, uvědomte obchodníka.
- Postavte vysokotlaký čistič na pevný podklad a zatáhněte parkovací brzdu.

Kontrola hladiny oleje

- Uvolněte oba upevňovací šrouby umístěné vpravo a vlevo od krytu a kryt sejměte.



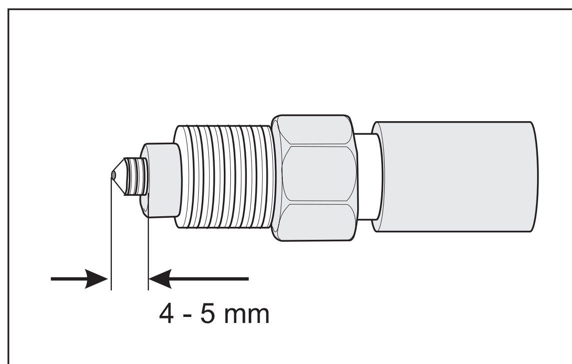
- Odstřihněte špičku víka zásobníku oleje.
- Zkontrolujte hladinu oleje v zásobníku. Při vodorovně stojícím vysokotlakém čističi musí hladina oleje dosahovat až ke střední přepážce zásobníku na olej.
- Kryt opět upevněte.

Uvedení do provozu

- Uvedení do provozu se provádí
- po vybalení vysokotlakého čističe,
- při opětovném uvedení do provozu po odstavení.

Montáž vysokotlaké hadice

- Sundejte z konců hadice ochranné čepičky a uložte je do brašny na nářadí.
- Připojte konec hadice s delším kabelem dálkového ovládání na hlavu čerpadla.
- K ochraně před přelomením veďte konec hadice shora mezi posuvným držadlem a vysokotlakým čističem.



- Těsnicí kuželka vysokotlaké hadice musí přesahovat přes konec šroubení o 4-5 mm.
- Pro nastavení vzdálenosti zatocte pouzdro rukou anebo pomocí kleští (pozor! levý závit).
- Namažte šroubovací závity na vysokotlaké hadici přiloženým tukem na ušlechtilou ocel.
- Zašroubujte rukou vysokotlakou hadici do vysokotlaké přípojky na hlavě čerpadla a pevně ji utáhněte pomocí rozvidleného klíče 17.
- Připojte řídicí kabel na řízení.
- Kabel dálkového ovládání na druhém konci hadice propojte s pistolí.
- Z důvodu odvzdušnění ještě nepřipojujte vysokotlakou hadici s ruční stříkací pistolí.

Vodní přípojka

- Připojovací hodnoty viz technické údaje.
- Připojte přívodní hadici s jmenovitým průměrem 3/4" (není v rozsahu dodávky) na přívod vody (např. vodovodní kohoutek).
- Otevřete přívod vody a propláchněte přívodní hadici.
- Uzavřete přívod vody a připojte propláchnutou přívodní hadici k vysokotlakému čističi.
- Otevřete přívod vody.

Elektrická přípojka

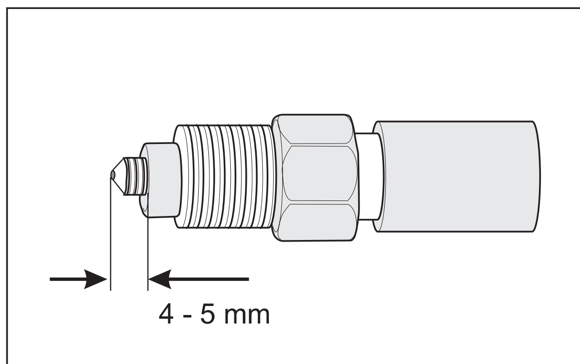

Pozor!
Napětí na typovém štítku musí souhlasit s napájecím napětím.


Pozor!
Používejte pouze prodlužovací kabel s dostatečným průřezem vodičů (10 m = 2,5 mm², 30 m = 4 mm²). Kabel musí být zcela odvinutý z kabelového bubnu.

- Připojovací hodnoty viz typový štítek/technické údaje.
- Zkontrolujte směr otáčení vstupního čerpadla - šipka na skříni. U nesprávného směru otáčení šroubovákem stlačte přepínač fází v sít´ové zástrčce a otočte o 180 °.

Přístroj odvzdušněte

- Zkontrolujte motorový jistič vstupního tlakového čerpadla, event. jej znovu nastavte.
- Tlačítko nouzového vypnutí odblokujte otočením.
- Nastavte spínač rotace trysky na čističi na “0”.
- Nastavte vypínač přístroje na “1”.
- Počkejte, až se na displeji zobrazí “0000 bar”.
- Držte otevřený konec vysokotlaké hadice nad odtokem a zatáhněte za páku ruční stříkací pistole. Páku několikrát za sebou pusťte a opět zatáhněte, až vystupuje rovnoměrný vodní paprsek.
- Nastavte vypínač přístroje na “0”.



- Těsnicí kuželka vysokotlaké hadice musí přesahovat přes konec šroubení o 4-5 mm.
- Pro nastavení vzdálenosti zatocte pouzdro rukou anebo pomocí kleští (pozor! levý závit).
- Namažte šroubovací závity na vysokotlaké hadici přiloženým tukem na ušlechtilou ocel.
- Zašroubujte rukou vysokotlakou hadici do ruční stříkací pistole a pevně ji utáhněte pomocí rozvidleného klíče 17.


Upozornění:
Není-li čistič úplně odvzdušněn, čerpadlo kmitá a čistič nedosáhne plného pracovního tlaku.

- Nastavte vypínač přístroje na “1”.
- Držte pevně ruční stříkací pistoli oběma rukama a zatáhněte páku.
- Zkontrolujte všechna vysokotlaká spojení z hlediska těsnosti.
- Proverte utesnení dr□áku trysky. Vystupuje-li voda za držákem trysky, přidržujte držák trysky pomocí rozvidleného klíče (levý závit) a dotáhněte trysku pomocí klíče pro šrouby s vnitřním šestihranem (pravý závit).

Obsluha


Nebezpečí!
Nebezpečí poranění vlivem vysokotlakého paprsku a zvířených nečistot. Noste ochranné brýle, ochranné rukavice, ochranný oděv, ochrannou obuv.


Nebezpečí!
Vysokotlaký paprsek vytváří při používání čističe vysokou úroveň hladiny hluku. Nebezpečí poškození sluchu. Při práci s vysokotlakým čističem bezpodmínečně noste vhodnou ochranu sluchu.


Nebezpečí!
Vysokotlaký čistič není určen pro nasazení v prostředí ohroženém výbuchem. Nebezpečí výbuchu!


Pozor!
Delší doba používání vysokotlakého čističe může vést k poruchám prokrvení rukou, podmíněným vibracemi.

Všeobecně platnou dobu používání není možno stanovit, protože tato doba je závislá na více ovlivňujících faktorech:

- Osobní způsobilosti ke špatnému prokrvení (často studené prsty, mravenčení prstů).
- Nízkou teplotou okolí. K ochraně rukou noste teplé rukavice.
- Pevným uchopením omezujícím prokrvení.
- Nepřerušeným provozem, který je horší než provoz přerušovaný přestávkami.

Při pravidelném, dlouhodobém používání vysokotlakého čističe a při opětovném výskytu odpovídajících příznaků (např. mravenčení prstů, studené prsty) doporučujeme lékařské vyšetření.


Pozor!
Zlikvidujte zbytky po čistění ekologicky a předpisově.


Pozor!
Tento vysokotlaký čistič se nesmí používat k čistění zvířat.

Vysokotlaká hadice

- Používejte pouze originální vysokotlaké hadice.
- Zabraňte kontaktu s chemikáliemi.
- Kontrolujte denně vysokotlakou hadici. Nepoužívejte přelomené hadice. Je-li patrná vnější poloha drátu, vysokotlakou hadici dále nepoužívejte.
- Nepoužívejte vysokotlakou hadici s poškozeným závitem.
- Vysokotlakou hadici přiloženou k tomuto vysokotlakému čističi nepoužívejte pro jiné čističe.
- Vysokotlakou hadici položte tak, aby ji nebylo možno přejet.
- Nepoužívejte hadici namáhanou přejetím, přelomením, rázy ani tehdy, nejsou-li patrná žádná poškození.
- Vysokotlaké hadice podléhají stárnutí. Také při náležitém stavu vysokotlakou hadici po 3 letech vyměňte.
- Vysokotlakou hadici uskladňujte tak, aby nedocházelo k žádnému mechanickému zatížení.

Provoz

- Přezkoušejte přístroj (viz “Ošetřování a údržba” / “Před každým provozem”).
- Tlačítko nouzového vypnutí odblokujte otočením.
- Nastavte spínač rotace trysky na “1”.


Pozor!
Přepínání rotace je možné pouze při nestisknuté pistoli.

- Nastavte vypínač přístroje na “1”.
- Na displeji se po sobě zobrazí následující údaje:
- HD 2/150 (označení vysokotlakého čističe),
- V X.X (verze programu řízení),
- xxx h (počitadlo provozních hodin),
- 0000 bar (pracovní tlak, připravenost k provozu).
- Stiskněte bezpečnostní spínač a zatáhněte za páku ruční stříkací pistole.
- Zkontrolujte směr otáčení vstupního čerpadla - šipka na skříni. U nesprávného směru otáčení šroubovákem stlačte přepínač fází v sít´ové zástrčce a otočte o 180 °.
- Proveďte čisticí práce.


Upozornění:
Pracovní tlak je možno odečíst na displeji.

Přerušení provozu

- Pusťte páku, přístroj se vypne. Obnoveným táhnutím páky se přístroj opět zapne.

Odstavení z provozu

Vypnutí přístroje

- Nastavte vypínač přístroje na “0” a vytáhněte síťovou zástrčku.
- Uzavřete přívod vody a odstraňte přívodní hadici vody.


Pozor!
Voda je ve vodovodním potrubí pod tlakem.

- Stiskněte bezpečnostní spínač, tím se zajistí páka proti neúmyslné činnosti.

Přeprava přístroje

- Při přepravě povolte parkovací brzdu a čistič posunujte před sebou za rukojeť.

Skladování přístroje

- Odšroubujte vysokotlakou hadici od čerpadla a pistole. Natáhněte na závity ochranné čepičky.
- Smotejte vysokotlakou hadici a položte ji přes rukojeť.
- Zavěšte ruční stříkací pistoli na držák.
- Naviňte připojovací kabel kolem odkládání kabelu.

Ochrana proti mrazu


Upozornění:
Mráz zničí prístroj, z kterého není úplne vypuštená voda!

- Prístroj uložte na nezamrzajícím míste.


Upozornění:
Pokud není možné uskladnìní na nezamrzajícím místì, tak pøístroj vyøaïte z provozu.

Pri delších provozních pauzách anebo pokud není možné uskladnení na nezamrzajícím míste, tak:

- Vypustte vodu a prístroj propláchnete nemrznoucí kapalinou.
- Do nádrže s plovákem napustte bežnou nemrznoucí kapalinu.
- Prístroj nechejte zapnutý, dokud se kompletne nepropláchne.
- Dodržujte predpisy výrobce nemrznoucí kapaliny, které se týkají manipulace s ní.


Upozornění:
Tímto se dosáhne zarucená ochrana vuci korozi.

Odstavení z provozu


Nebezpečí!
Před všemi ošetřovacími a údržbářskými pracemi na vysokotlakém čističi vytáhněte síťovou zástrčku a zastavte napájení vodou.

Bezpečnostní inspekce/smlouva o údržbě

S Vaším obchodníkem můžete uzavřít pravidelnou bezpečnostní inspekci nebo smlouvu o údržbě. Nechejte si prosím poradit.

Před každým provozem

Vizuální kontrola

- Zkontrolujte připojovací kabel a kabel dálkového ovládání z hlediska poškození (nebezpečí úrazu elektrickým proudem), poškozený kabel nechejte neprodleně vyměnit autorizovanou servisní službou/odbornou silou s elektrotechnickou kvalifikací.
- Překontrolujte vysokotlakou hadici, zda není poškozena (nebezpečí prasknutí), poškozenou vysokotlakou hadici bezprostředně vyměňte.
- Překontrolujte těsnost přístroje (čerpadla). Přípustné jsou 3 kapky za minutu, které mohou vytékat na spodní straně přístroje. Při větší netěsnosti vyhledejte servisní službu.
- Při ztrátě oleje (olejové stopy na plechu dna) vyhledejte servisní službu.


Nebezpečí!
Kontrolu-provádějte pouze při vypnutém vysokotlakém čističi.

- Přezkoušejte lehkost chodu rotace trysky. K tomuto účelu otáčejte rukou vedením trysky.
- Zkontrolujte tlak vzduchu v pneumatikách.

- Kontrola hladiny oleje Při vodorovně stojícím vysokotlakém čističi musí hladina oleje dosahovat až ke střední přepážce zásobníku na olej.

Funkční přezkoušení

Uveďte vysokotlaký čistič do provozu. Druhá osoba kontroluje následující body:

- Displej musí indikovat provozní tlak mezi 1300 a 1500 bar.
- Čerpadlo musí pracovat bez vibrací.
- Z drenážních otvorů na hlavě čerpadla a ruční stříkací pistole nesmí vystupovat žádná voda.
- Vysokotlaký čistič se musí po uvolnění páky na ruční stříkací pistoli vypnout.
- Manometr přívodního tlaku vody ukazuje tlak mezi 2,5 a 10 bar. Je-li tlak nižší než 2,5 bar zkontrolujte přívod vody, vyčistěte hrubý filtr, vyčistěte jemný filtr (viz “Údržbářské práce”).
- Nastavte spínač rotace trysky na “0” a zkontrolujte, zda za držákem trysky vystupuje voda.

Každých 100 hodin

Údržbářské práce podle deníku údržby nechejte provést odbornou silou.

Každých 500 hodin

- Výměna oleje
  - Množství a druh oleje viz technické údaje.
  - Uvolněte upevňovací šrouby, sejměte kryt, sejměte víko zásobníku oleje.
  - Vyšroubujte vypouštěcí šroub oleje.
  - Vypusťte olej do vhodné nádoby.
  - Vypouštěcí šroub oleje opět zašroubujte a pevně utáhněte.
  - Pomalu naplňte nový olej; vzduchové bubliny musejí uniknout. Při vodorovně stojícím vysokotlakém čističi musí hladina oleje dosahovat až ke střední přepážce zásobníku na olej.

Ročně

- Přezkoušení znalcem podle “Směrnic pro kapalinové tryskací stroje, BGV D15”.

Každé tři roky

- Vyměňte vysokotlaké hadice.

Údržbářské práce

Vyčištění síta ve vodní přípojce

- Plochými kleštěmi vyjměte síto.
- Síto vyčistěte.
- Síto zase nasaďte.

Čistění hrubého filtru

- Otevřete těleso hrubého filtru.
- Vyndejte síťový filtr, vyčistěte jej nebo vyměňte.
- Namontujte síťový filtr, uzavřete filtrační těleso.
- Zkontrolujte těsnost.

Výměna jemného filtru


Pozor!
Vysokotlaký čistič nesmí být provozován bez jemného filtru. Při provozu bez jemného filtru dojde ke ztrátě záruky.

- Sundejte kryt.
- Sundejte hadici od filtračního tělesa.
- Vyšroubujte 4 šrouby k upevnění filtračního tělesa a těleso vyndejte.
- Z filtračního tělesa vyndejte těsnicí kroužek a znečistěný filtrační kotouč.
- Nejprve vložte do filtračního tělesa nový filtrační kotouč, potom nový těsnicí kroužek. (Filtrační kotouč není možno čistit.)
- Namontujte opět filtrační těleso a hadici.

Čistění, výměna vysokotlaké trysky


Upozornění:
Vysokotlaká tryska je součást podléhající rychlému opotřebení a nepodléhá záručním podmínkám.


Pozor!
Při povolování a utahování vysokotlaké trysky vždy přidržujte držák trysky pomocí rozvidleného klíče.

- Přidržujte držák trysky pomocí rozvidleného klíče a klíčem s vnitřním šestihranem vyšroubujte vysokotlakou trysku.
- Proveďte připojení na síť a otevřete napájení vodou.
- Uveďte vysokotlaký čistič do provozu a vypláchněte nečistoty.


Pozor!
Nebezpečí poškození.
Smí se používat pouze originální trysky.

- Vysokotlakou trysku prorazte jehlou trysky, z brašny na nářadí, proti směru proudění, event. profoukněte stlačeným vzduchem proti směru proudění. Popřípadě použijte novou vysokotlakou trysku.


Pozor!
Vytáhněte síťovou zástrčku, zastavte přívod vody.

- Vysokotlakou trysku zase našroubujte. Držák trysky upevněte rozvidleným klíčem a trysku pevně zašroubujte klíčem s vnitřním šestihranem.
- Proveďte připojení na síť a otevřete napájení vodou.
- Nastavte spínač rotace trysky na “0”.
- Zkontrolujte utěsnění trysky. Uniká-li voda, držák trysky přidržte rozvidleným klíčem a trysku dotáhněte klíčem s vnitřním šestihranem.

- Po několika minutách provozu vysokotlakou trysku dotáhněte.

Výměna pojistné membrány přetlakové pojistky


Pozor!
Pojistnou membránu smí vyměňovat pouze výrobce vysokotlakého čističe. Jako náhradní díl se smí použít pouze originální náhradní díl.


Upozornění:
Vystupuje-li z otvoru držáku pojistné membrány voda, je pojistná membrána zničena a musí být vyměněna.
- Vyšroubujte pojistnou membránu.
- Vyndejte pojistnou membránu a tlačný element z hlavy čerpadla.
- Namažte tlačný element, položte jej na držák pojistné membrány a položte na něj novou pojistnou membránu.
- Zašroubujte držák pojistné membrány do hlavy čerpadla a pevně jej utáhněte.


Pozor!
Příčinou zareagování přetlakové pojistky je většinou znečistěná vysokotlaká tryska. Proto před opětovným uvedením do provozu vysokotlakou trysku vyčistěte.
- Proveďte první uvedení do provozu.
- Zkontrolujte, zda z otvoru držáku pojistné membrány vystupuje voda, popřípadě držák pojistné membrány dotáhněte.
  Tuto kontrolu po několika hodinách provozu opakujte.

Pomoc při poruchách


Nebezpečí!
Před veškerými opravářskými pracemi přístroj vypněte a vytahněte síťovou zástrčku. Elektrické konstrukční prvky nechejte překontrolovat a opravovat pouze autorizované servisní službě.
Při poruchách, které nejsou uvedeny v této kapitole, v případě pochybností a při výslovném upozornění vyhledejte autorizovanou servisní službu.

Indikace chyb na displeji


F1
Chyba v řízení

- Tlačítko nouzového vypnutí odblokujte otočením.
- Nastavte vypínač přístroje na “0”, chvíli počkejte a znovu jej nastavte na “1”. Zobrazí-li se dále údaj “F1”, vyhledejte servisní službu.


F2
Příliš nízký vstupní tlak vody

Údaj manometru vstupního tlaku vody je větší než 2,5 bar:
- Zkontrolujte, zda je kabel tlakového spínače vstupního tlaku vody správně zastrčen, zkontrolujte stav kabelu. Zobrazí-li se dále údaj “F2”, vyhledejte servisní službu.

Údaj manometru vstupního tlaku vody je nižší než 2,5 bar:
- Zkontrolujte vstupní tlak vody.
- Vyčistěte síto ve vodní přípojce.
- Zkontrolujte plovákový ventil v plovákové nádrži.
- Zkontrolujte směr otáčení vstupního tlakového čerpadla – směr šipky na skříni.
- Zkontrolujte motorový jistič vstupního tlakového čerpadla, event. zpětně nastavte.
- Odvzdušněte přístroj.
- Vyčistěte hrubý filtr (viz “Údržbářské práce”).
- Vyměňte jemný filtr (viz “Údržbářské práce”).


F3
Chyba čidla vysokého tlaku

- Zkontrolujte, zda je kabel na čidle vysokého tlaku správně zastrčen, zkontrolujte stav kabelu. Zobrazí-li se dále údaj ”F3”, vyhledejte servisní službu.


F4
Přetížení rotačního pohonu v ruční stříkací pistoli

- Vyhledejte servisní službu.


F5
Porucha ruční stříkací pistole nebo řídicího vedení

- Netáhněte za páku ruční stříkací pistole, dokud se na displeji nezobrazí “0000” bar.
- Zkontrolujte konektor mezi ruční stříkací pistolí a řídicím vedením, jakož i řídicí vedení a řízení. Nastavte vypínač přístroje na “0”, chvíli počkejte a znovu jej nastavte na “1”.
  Zobrazí-li se dále údaj “F5”, vyhledejte servisní službu.


F6
Byl překročen maximální provozní tlak

- Vyčistěte nebo vyměňte vysokotlakou trysku. Zkontrolujte stav přetlakové pojistky, popřípadě vyměňte pojistnou membránu. (Viz Údržbářské práce).

Poruchy bez indikace chyb

Vysokotlaký čistič se nerozběhne, displej zůstává tmavý

- Tlačítko nouzového vypnutí odblokujte otočením.
- Překontrolujte síťové napětí.
- Překontrolujte, zda není poškozen připojovací kabel.
- Vytáhněte síťovou zástrčku, otevřete řízení a zkontrolujte jemnou pojistku.

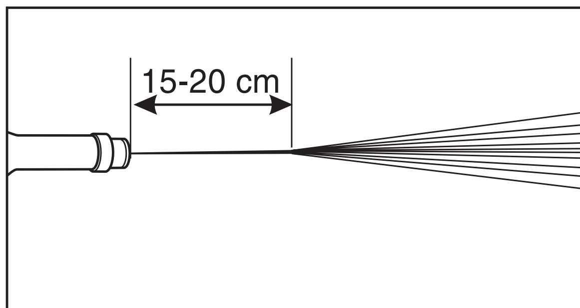
Přístroj se nerozběhne

- Při přehřátém motoru nechejte přístroj vychladnout. Potom jej opět zapněte.
- Při elektrické poruše vyhledejte servisní službu.

Přístroj nedosáhne požadovaného tlaku

Vyměňte vysokotlakou trysku.

- Vyměňte vysokotlakou trysku. Doporučujeme vysokotlakou trysku vyměnit, jestliže tlak poklesne na cca 1300 bar. Při vypnuté rotaci trysky má být vodní paprsek na délce 15-20 cm svazkován. Není-li tomu tak, má být vysokotlaká tryska rovněž vyměněna.



- V případě potřeby vyhledejte servisní službu.

Netěsné čerpadlo

- Připustné jsou 3 kapky za minutu, které mohou vytékat na spodní straně přístroje. Při větší netěsnosti vyhledejte servisní službu.
- Vadná pojistná membrána, vyměňte.

Zvláštní příslušenství

Ruční stříkací pistole délka 750 mm	6.391-131
Držák pro vysokotlakou hadici 10 m	6.390-659
Držák pro vysokotlakou hadici 20 m	6.390-660
Hadicová spojka	6.390-661

Náhradní díly

Přehled náhradních dílů naleznete na konci tohoto provozního návodu.

Záruka

V každé zemi platí záruční podmínky vydané naší příslušnou distribuční společností. Eventuální poruchy vzniklé na přístroji odstraníme během záruční doby bezplatně v případě, je-li příčinou poruchy chyba materiálu nebo výrobce.
Součásti podléhající rychlému opotřebení jsou ze záruky vyloučeny.
Součásti podléhající rychlému opotřebení jsou:

- Vysokotlaká tryska
- Vysokotlaké těsnění
- Vysokotlaká hadice
- Ventilová jednotka
- Pojistná membrána
- Hrubý a jemný filtr
- Ložisko pistole

Záruka nabývá platnosti pouze tehdy, jestliže Váš obchodník přiloženou odpovědní kartu při prodeji kompletně vyplní, orazítkuje a podepíše a Vy ji nakonec zašlete zpět na distribuční společnost Vaší země.
V případě záruky se prosím obraťte i s příslušenstvím a prodejním účtem na Vašeho obchodníka nebo na nejbližší autorizovanou servisní službu.

Prohlášení o konformitě

Tímto prohlašujeme, že dále označený stroj odpovídá na základě své koncepce a konstrukčního provedení, jakož i od nás do provozu uvedených provedení, příslušným základním bezpečnostním a zdravotním požadavkům směrnic ES.
Při změně stroje, která nebyla námi odsouhlasena, pozbývá toto prohlášení svou platnost.

Výrobek: **Vysokotlaký čistič**
Typ: **1.331-xxx**

Příslušné směrnice ES:
ES - směrnice pro stroje (98/37/ES)
ES - směrnice pro nízká napětí (73/23/EHS) změněná směrnicí 93/68/EHS
ES - směrnice pro elektromagnetickou slučitelnost (89/336/EHS) změněná směrnicemi 91/263/EHS, 92/31/EHS, 93/68/EHS
ES - směrnice pro emise hluku (2000/14/ES)

Použité harmonizační normy:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Použité národní normy: -
Aplikovaná metoda konformního zhodnocení: Dodatek V
Změřená hladina akustického výkonu: 130 dB(A)
Zaručená hladina akustického výkonu: 131 dB(A)
Zásluhou interních opatření je zajištěno, že sériové vysavače vždy odpovídají požadavkům aktuálních směrnic ES a použitých norem.
Podepsaní jednají v pověření a s plnou mocí jednatelství.

i.V. Reiser

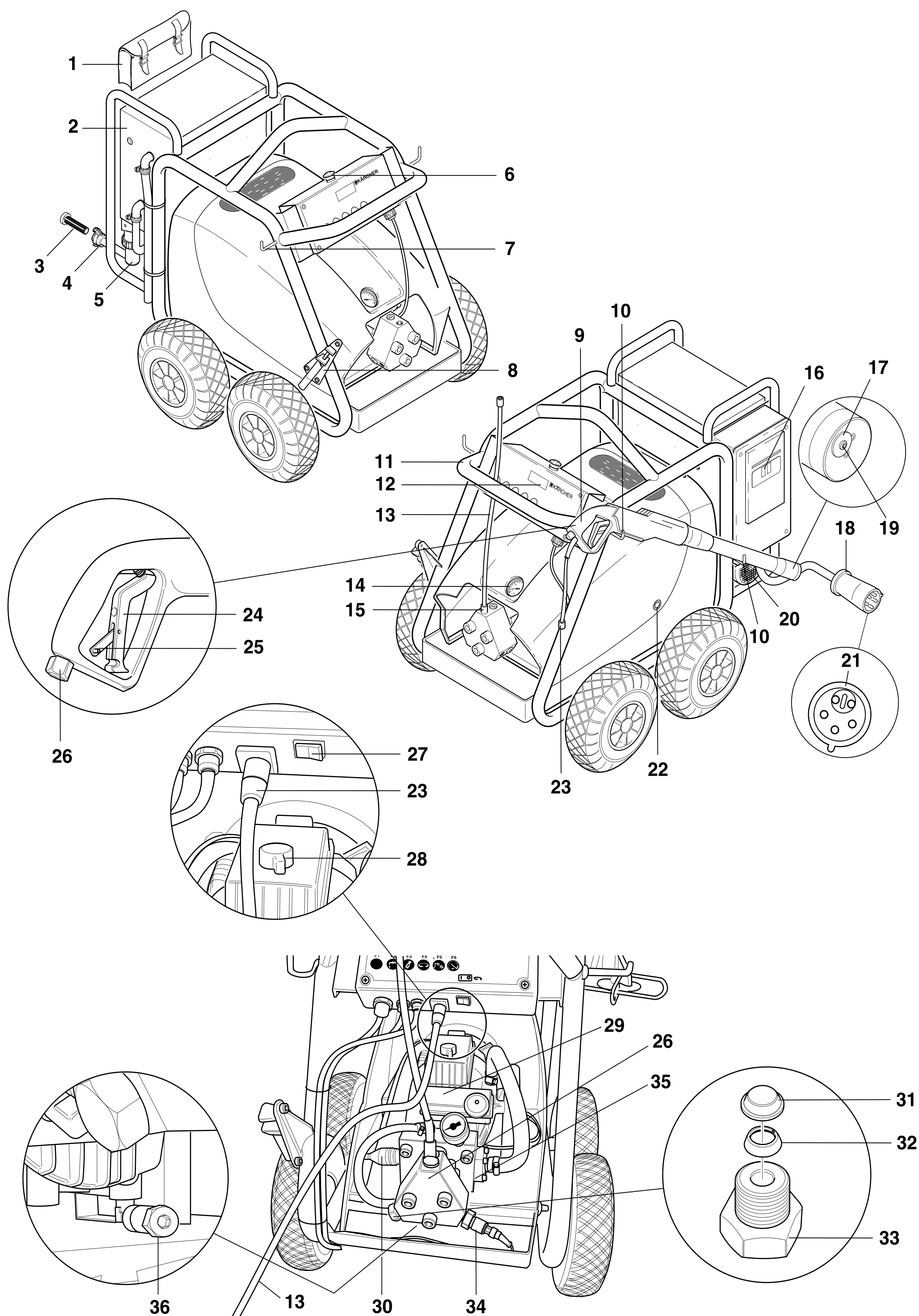
S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden

Alfred Kärcher komanditní společnost. Sitz Winnenden.
Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH.
Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Technické údaje

Připojení proudu			
Napětí	V	400	440
Druh proudu	Hz	3~50	3~60
Příkon	kW	8,4	8,4
Síťová pojistka (setrvačná)	A	16	16
Vodní přípojka			
Kvalita vody	čerstvá voda s kvalitou pitné vody		
Přívodní teplota (max.)	°C	20	20
Přívodní množství (min.)	l/h (l/min)	150 (2,5)	150 (2,5)
Vstupní tlak vody (min.)	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Vstupní tlak vody (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
Délka přívodní hadice	m	7,5	7,5
Nejm. průměr přívodní hadice	Palce	¾	¾
Výkonové údaje			
Pracovní tlak	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Přetlaková pojistka, elektronická	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Přetlaková pojistka, mechanická	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Dopravované množství	l/h (l/min)	120 (2)	120 (2)
Počet otáček rotujícího vodního paprsku	1/min	2200	2200
Hrubý filtr	μm	200	200
Jemný filtr	μm	20	20
Síla zpětného rázu ruční stříkací pistole	N	22	22
Hluková emise			
Hladina akust. tlaku (EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Hladina akustického výkonu (EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Zaručená hladina akustického výkonu (2000/14/EC)	dB(A)	131	131
Vibrace stroje			
Celková hodnota vibrací (ISO 5349)			
Ruční stříkací pistole	m/s^2	3,5	3,5
Proudnice	m/s^2	4,5	4,5
Rozměry			
Délka	mm	750	750
Šířka	mm	680	680
Výška	mm	870	870
Hmotnost bez příslušenství	kg	80	80
Množství oleje – čerpadlo	l	cca. 0,75	cca. 0,75
Druh oleje – čerpadlo		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
10
21
22
23
24
25
26
27
23
28
29
26
35
31
32
33
36
13
30
34

Ovládacie a funkčné prvky

1 Taška na náradie
2 Plaváková nádrž
3 Sito vo vodovodnej prípojke
4 Vodovodná prípojka
5 Hrubý filter
6 Núdzový vypínač
7 Odkladací priestor pre kábel
8 Parkovacia brzda
9 Ručná striekacia pištoľ
10 Držiak pre ručnú striekaciu pištoľ
11 Rukoväť
12 Displej
13 Vysokotlaková hadica s riadiacim káblom
14 Manometer pre vstupný tlak vody
15 Vysokotlaková prípojka
16 Motorový istič predtlakového čerpadla
17 Držiak trysky
18 Sieťová zástrčka
19 Tryska
20 Predtlakové čerpadlo
21 Fázový menič
22 Skrutky pre upevnenie krytu
23 Konektor riadiaceho kábla
24 Páka
25 Bezpečnostný spínač
26 Drenážny otvor
27 Spínač rotácie trysky 0/1
28 Vypínač prístroja
29 Nádrž na olej
30 Tlakový spínač pre predtlak vody
31 Poistná podložka
32 Tlakový element
33 Držiak poistnej podložky
34 Tlakový senzor vysokého tlaku
35 Jemný filter
36 Vypúšťacia olejová skrutka

Pre Vašu bezpečnosť

Prečítajte si pred prvým použitím prístroja tento návod na obsluhu a najmä dodržiavajte priloženú brožúrku «Bezpečnostné ustanovenia pre vysokotlaké čističe», čís. 5.951-949.

Stanovené použitie

Tento čistič používajte
- na odstraňovanie farieb a grafitti,
- na odstraňovanie koróznych vrstiev na kovových dieloch,
- pri asanačných prácach na strojoch alebo budovách,
- na odstraňovanie mušlí na lodných trupoch.

Vysokotlaký čistič sa smie napájať len vodou s kvalitou pitnej vody. Nepoužívajte žiadne čistiace prostriedky.
Vysokotlaký čistič nie je určený na ošetrovacie práce ako napríklad ošetrovanie vozidiel a pod. Vysokotlaký vodný lúč vytváraný týmto vysokotlakým čističom vedie k poškodeniu takýchto objektov. Pomocou tohto vysokotlakého čističa nesmú byť čistené pneumatiky vozidiel.
Vysokotlaký čistič sa nesmie používať v oblasti ohrozenej výbuchom.

Symboly na vysokotlakom čističi



Nebezpečenstvo poranenia, *nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. Vysokotlaký lúč nesmerujte na osoby, prístroje alebo elektrické zariadenia.*



Pozor!
Pri prevádzke zabráňte pôsobeniu silných magnetických polí na rukoväť ručnej striekacej pištole. Trvalé magnety, napr. magnetické upínacie prípravky alebo držiaky skrutkovacích bitov, udržiavajte v dostatočnej vzdialenosti od rukoväti.
Nebezpečenstvo zapnutia!



Pozor!
Svorky pod napätím. Pred zložením krytu vytiahnite sieťovú zástrčku.

Bezpečnostné zariadenia

Núdzový vypínač

Pri nebezpečenstve stlačí obsluha núdzový vypínač a okamžite vyradí vysokotlaký čistič z prevádzky.
Pri uvádzaní vysokotlakého čističa do prevádzky musí byť najskôr odblokovaný vypínač núdzového vypnutia a potom náradie zapnuté pomocou spínača, inak sa zobrazí chyba 1.

Čidlo vysokého tlaku

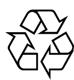
Ak prekročí tlak vody 1620 bar, vypne vysokotlaké čidlo motor čerpadla. (Chyba F6)

Pretlaková poistka

Ak dôjde vplyvom blokovania vysokotlakej trysky k rázovému zvýšeniu tlaku nad 1720 bar, praskne poistná membrána pretlakovej poistky a voda bez tlaku vyteká na hlave čerpadla.

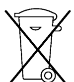
Ochrana životného prostredia

Obal prosím zlikvidujte ekologicky



Obalové materiály sú recyklovateľné. Neodhadzujte prosím obaly do domového odpadu, ale odovzdajte ich pre opätovné zhodnotenie.

Staré prístroje prosím zlikvidujte ekologicky



Staré prístroje obsahujú cenné recyklovateľné materiály, ktoré by sa mali odovzdať pre opätovné zhodnotenie. Batérie, olej a podobné látky sa nesmú dostať do životného prostredia. Staré prístroje preto likvidujte prostredníctvom vhodný zberných systémov.

Motorový olej, topný olej, naftu a benzín prosím

nenechajte preniknúť do životného prostredia. Chráňte pôdu a starý olej likvidujte ekologicky.

Odpadovú vodu s obsahom minerálnych olejov prosím

nenechajte preniknúť do pôdy, vôd alebo kanalizácie.

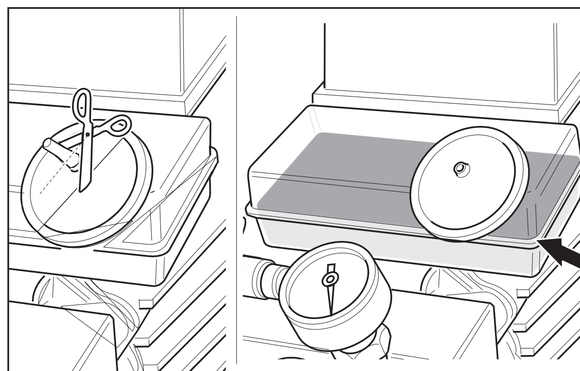
Pred prvým uvedením do prevádzky

Vybalenie prístroja

- Prekontrolujte pri vybalovaní obsah dodávky. Ak zistíte poškodenia spôsobené dopravou, upovedomte obchodníka.
- Postavte vysokotlaký čistič na pevný podklad a zatiahnite parkovaciu brzdu.

Kontrola hladiny oleja

- Uvoľnite obidve upevňovacie skrutky umiestnené vpravo a vľavo od krytu a kryt zložte.
-
-
-



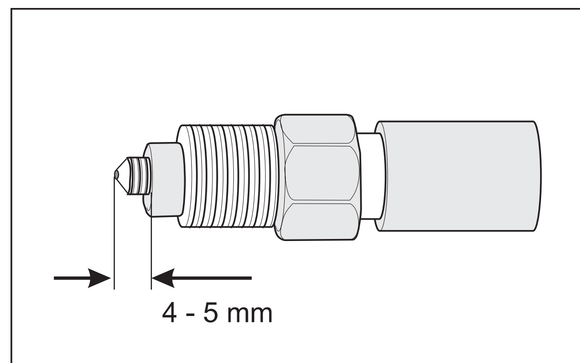
- Odstrihnite špičku veka zásobníka oleja.
- Skontrolujte hladinu oleja v zásobníku. Pri vodorovne stojacom vysokotlakom čističi musí hladina oleja siahať až k strednej prepážke zásobníka oleja.
- Kryt opäť upevnite.

Uvedenie do prevádzky

- Prvé uvedenie do prevádzky sa vykoná
- po vybalení vysokotlakého čističa,
- pri opätovnom uvedení do prevádzky po odstavení.

Montáž vysokotlakej hadice

- Zložte z koncov hadice ochranné čiapočky a uložte ich do tašky na náradie.
- Pripojte koniec hadice s dlhším káblom diaľkového ovládania na hlavu čerpadla.
- Na ochranu pred prelomením veďte koniec hadice zhora medzi držadlom posuvu a vysokotlakým čističom.



- Tesniaci kolok vysokotlakej hadice musí presahovať cez koniec skrutkovania o 4-5 mm.
- Pre nastavenie vzdialenosti zatocte puzdro rukou alebo pomocou kliešti (Pozor! Lavý závit).
- Namažte skrutkovacie závity na vysokotlakej hadici priloženým tukom na ušľachtilú oceľ.
- Zaskrutkujte rukou vysokotlakú hadicu do vysokotlakej prípojky na hlave čerpadla a pevne ju utiahnite pomocou rozvorového kľúča 17.
- Pripojte riadiaci kábel na riadenie.
- Kábel diaľkového ovládania na druhom konci hadice propojte s pištoľou.
- Z dôvodu odvzdušnenia ešte neprepojujte vysokotlakú hadicu s ručnou striekacou pištoľou.

Vodná prípojka

- Pripojovacie hodnoty viď technické údaje.
- Pripojte prívodnú hadicu s menovitým priemerom 3/4 (nie je v rozsahu dodávky) na prívod vody (napr. vodovodný kohútik).
- Otvorte prívod vody a prepláchnite prívodnú hadicu.
- Uzatvorte prívod vody a pripojte prepláchnutú prívodnú hadicu k vysokotlakému čističu.
- Otvorte prívod vody.

Elektrická prípojka

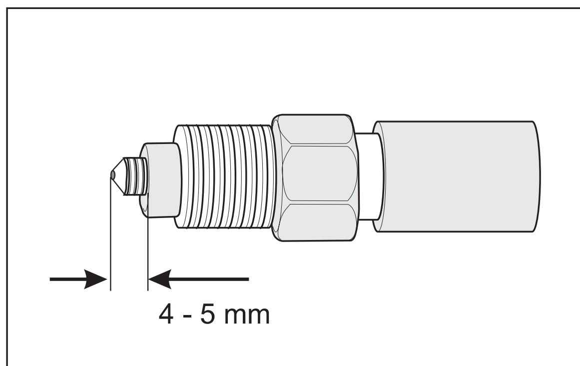

Pozor!
Napätie uvedené na typovom štítku musí súhlasiť s napätím napájacieho zdroja.


Pozor!
Používajte iba predlžovací kábel s dostatočným prierezom vodičov (10 m = 2,5 mm², 30 m = 4 mm²). Kábel musí byť úplne odvinutý z káblového bubna.

- Pripojovacie hodnoty viď typový štítok / technické údaje.
- Skontrolujte smer otáčania predtlakového čerpadla – šípka na kryte. V prípade nesprávneho smeru otáčania pomocou skrutkovača zasuňte fázový menič v zástrčke a otočte ho o 180°.

Prístroj odvzdušnite

- Skontrolujte motorový istič predtlakového čerpadla, v prípade potreby ho spätne prestavte.
- Tlačítko núdzového vypnutia odblokujte otočením.
- Nastavte spínač rotácie trysky na čističi na „0".
- Nastavte vypínač prístroja na „1".
- Počkajte, až sa na displeji zobrazí „0000 bar".
- Držte otvorený koniec vysokotlakej hadice nad odtokom a zatiahnite za páku ručnej striekacej pištole. Páku niekoľko raz za sebou pustite a opäť zatiahnite, až kým nevystupuje rovnomerný vodný lúč.
- Nastavte vypínač prístroja na „0".



- Tesniaci kolok vysokotlakej hadice musí presahovať cez koniec skrutkovania o 4-5 mm.
- Pre nastavenie vzdialenosti zatocte puzdro rukou alebo pomocou kliešťí (Pozor! Lavý závit).
- Namažte skrutkovacie závity na vysokotlakej hadici priloženým tukom na ušľachtilú oceľ.
- Zaskrutkujte rukou vysokotlakú hadicu do ručnej striekacej pištole a pevne ju utiahnite pomocou rozvorového kľúča 17.


Upozornenie!
Ak nie je čistič úplne odvzdušnený, čerpadlo vibruje a čistič nedosiahne plný pracovný tlak.

- Nastavte vypínač prístroja na „1".
- Držte pevne ručnú striekaciu pištoľ oboma rukami a zatiahnite páku.
- Skontrolujte všetky vysokotlaké spoje z hľadiska tesnosti.
- Skontrolujte tesnosť držiaka trysky, za tým účelom stiahnite ochrannú čiapočku. Ak vystupuje za držiakom trysky voda, pridržiavajte držiak trysky pomocou rozvorového kľúča (ľavý závit) a dotiahnite trysku pomocou kľúča na skrutky s vnútorným šesťhranom (pravý závit).

Obsluha


Nebezpečenstvo!
Nebezpečenstvo poranenia vplyvom vysokotlakového lúča a zvírených nečistôt. Noste ochranné okuliare, ochranné rukavice, ochranný odev, ochranné topánky.


Nebezpečenstvo!
Vysokotlaký lúč vytvára pri používaní čističa vysokú úroveň hladiny hluku. Nebezpečenstvo poškodenia sluchu. Pri práci s vysokotlakým čističom bezpodmienečne noste vhodnú ochranu sluchu.


Nebezpečenstvo!
Vysokotlaký čistič nie je určený na nasadenie v prostredí ohrozenom výbuchom. Nebezpečenstvo výbuchu!


Pozor!
Dlhšia doba používania vysokotlakého čističa môže viesť k poruchám prekrvenia rúk, podmieneným vibráciami.
Všeobecne platnú prípustnú dĺžku používania nie je možné stanoviť, pretože tú môže ovplyvňovať množstvo rôznych faktorov. Patria medzi ne:

- Zvýšená osobná náchylnosť na zhoršené prekrvenie (často studené prsty, svrbenie).
- Nízka teplota okolia. Na ochranu rúk noste teplé rukavice.
- Pevnejšie držanie bráni prekrveniu.
- Nepřerušovaná prevádzka pôsobí škodlivejšie ako práca s prestávkami.

Pri pravidelnom a dlhodobom používaní vysokotlakého čističa a v prípade, ak sa prejavia príslušné symptómy (napr. svrbenie prstov, studené prsty), odporúča sa podrobiť sa lekárskemu vyšetreniu.


Pozor!
Zlikvidujte zvyšky po čistení ekologicky a predpisovo.


Pozor!
Tento vysokotlaký čistič sa nesmie používať na čistenie zvierat.

Vysokotlaká hadica

- Používajte iba originálne vysokotlaké hadice.
- Zabráňte kontaktu s chemikáliami.
- Kontrolujte denne vysokotlakú hadicu. Nepoužívajte prelomené hadice. Ak je zjavná vonkajšia poloha drôtu, vysokotlakú hadicu ďalej nepoužívajte.
- Nepoužívajte vysokotlakú hadicu s poškodeným závitom.
- Vysokotlakú hadicu, ktorá je priložená k tomuto vysokotlakému čističu, nepoužívajte pre iné čističe.
- Vysokotlakú hadicu položte tak, aby ju nebolo možné prejsť.
- Nepoužívajte hadicu namáhanú prejdením, prelomením, rázmi ani vtedy, ak nie sú zjavné žiadne poškodenia.
- Vysokotlaké hadice podliehajú starnutiu. Aj pri vyhovujúcom stave vysokotlakú hadicu po 3 rokoch vymeňte.
- Vysokotlakú hadicu uskladňujte tak, aby nedochádzalo k žiadnemu mechanickému zaťaženiu.

Provoz

- Preskúšajte prístroj (viď “Ošetrovanie a údržba” / “Pred každou prevádzkou”).
- Tlačítko núdzového vypnutia odblokujte otočením.
- Nastavte spínač rotácie trysky na “1”.


Pozor!
Prepínanie rotácie je možné iba pri nestlačenej pištoli.

- Nastavte vypínač prístroja na “1”.
- Na displeji sa za sebou zobrazia nasledujúce údaje:
- HD 2/150 (označenie vysokotlakého čističa),
- V X.X (verzia programu riadenia),
- xxx h (počítadlo prevádzkových hodín),
- 0000 bar (pracovný tlak, prevádzková pripravenosť).
- Stlačte bezpečnostný spínač a zatiahnite za páku ručnej striekacej pištole.
- Skontrolujte smer otáčania predtlakového čerpadla – šípka na kryte. V prípade nesprávneho smeru otáčania pomocou skrutkovača zasuňte fázový menič v zástrčke a otočte ho o 180°.
- Vykonajte čistiace práce.


Upozornenie!
Pracovný tlak je možné odčítať na displeji.

Prerušenie prevádzky

- Pustite páku, prístroj sa vypne. Obnoveným ťahaním páky sa prístroj opäť zapne.

Prerušenie prevádzky

Vypnutie prístroja

- Nastavte vypínač prístroja na „0” a vytiahnite sieťovú zástrčku.
- Uzatvorte prívod vody a odstráňte prívodnú hadicu vody.


Pozor!
Voda je vo vodovodnom potrubí pod tlakom.

- Stlačte bezpečnostný spínač, tým sa páka zaistí proti neúmyselnej činnosti.

Preprava prístroja

- Na prepravu povoľte parkovaciu brzdu a čistič posunujte pred sebou za rukoväť.

Skladovanie prístroja

- Odskrutkujte vysokotlakú hadici od čerpadla a pištole. Natiahnite na závity ochranné čiapočky.
- Zviňte vysokotlakú hadicu a položte ju cez rukoväť.
- Zaveste ručnú striekaciu pištoľ na držiak.
- Naviňte pripojovací kábel dookola odkladača kábla.

Ochrana proti mrazu


Upozornenie!
Mráz znicí prístroj, z ktorého nie je úplne vypustená voda!

- Prístroj uložte na nezamrzajúcom mieste.


Upozornenie!
Ak nie je možné uskladnenie na nezamrzajúcom mieste, tak prístroj vyradte z prevádzky.

Pri dlhších prevádzkových pauzách alebo ak nie je možné uskladnenie na nezamrzajúcom mieste, tak:

- Vypustite vodu a prístroj prepláchnite nemrznúcou kvapalinou.
- Do nádrže s plavákom naplnte bežnú nemrznúcu kvapalinu.
- Prístroj nechajte zapnutý, pokial sa kompletne neprepláchne.
- Dodržujte predpisy výrobcu nemrznúcej kvapaliny, ktoré sa týkajú manipulácie s nou.


Upozornenie!
Týmto sa dosiahne zarucená ochrana voci korózii.

Ošetrovanie a údržba


Nebezpečenstvo!
Pred všetkými ošetrovacími a údržbárskymi prácami na vysokotlakom čističi vytiahnite sieťovú zástrčku a zastavte napájanie vodou.

Bezpečnostná inšpekcia / zmluva o údržbe

S Vaším obchodníkom môžete uzavrieť pravidelnú bezpečnostnú inšpekciu alebo zmluvu o údržbe. Nechajte si prosím poradiť.

Pred každou prevádzkou

Vizuálna kontrola

- Skontrolujte pripojovací kábel a kábel diaľkového ovládania z hľadiska poškodenia (nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom), poškodený kábel nechajte neodkladne vymeniť autorizovanou servisnou službou/ odbornou silou s elektrotechnickou kvalifikáciou.
- Prekontrolujte vysokotlakú hadicu, či nie je poškodená (nebezpečenstvo prasknutia), poškodenú vysokotlakú hadicu bezprostredne vymeňte.
- Prekontrolujte tesnosť prístroja (čerpadla). Sú prípustné 3 kvapky za minútu, ktoré môžu vytekať na spodnej strane prístroja. Pri väčšej netesnosti vyhľadajte servisnú službu.
- Pri strate oleja (olejové stopy na plechu dna) vyhľadajte servisnú službu.


Nebezpečenstvo!
Kontrolu vykonávajte iba pri vypnutom vysokotlakom čističi.

- Preskúšajte ľahkosť chodu rotácie trysky. K tomuto účelu otáčajte rukou vedením trysky.
- Skontrolujte tlak vzduchu v pneumatikách.
- Kontrola hladiny oleja Pri vodorovne stojacom vysokotlakom čističi musí hladina oleja siahať až k strednej prepážke zásobníka oleja.

Funkčné preskúšanie

Uveďte vysokotlaký čistič do prevádzky. Druhá osoba kontroluje nasledujúce body:

- Displej musí indikovať prevádzkový tlak medzi 1300 a 1500 bar.
- Čerpadlo musí pracovať bez vibrácií.
- Z drenážnych otvorov na hlave čerpadla a ručnej striekacej pištole nesmie vystupovať žiadna voda.
- Vysokotlaký čistič sa musí po uvoľnení páky na ručnej striekacej pištoli vypnúť.
- Manometer prívodného tlaku vody ukazuje tlak medzi 2,5 a 10 bar. Ak je tlak nižší ako 2,5 bar skontrolujte prívod vody, vyčistite hrubý filter, vyčistite jemný filter (viď „Údržbárske práce").
- Nastavte spínač rotácie trysky na „0" a skontrolujte, či za držiakom trysky vystupuje voda.

Každých 100 hodín

Údržbárske práce podľa denníka údržby nechajte vykonať silou s odbornou kvalifikáciou.

Každých 500 hodín

- Výmena oleja
  - Množstvo a druh oleja viď technické údaje.
  - Uvoľnite upevňovacie skrutky, zložte kryt, zložte veko zásobníka oleja.
  - Vyskrukujte vypúšťaciu skrutku oleja.
  - Vypustite olej do vhodnej nádoby.
  - Vypúšťaciu skrutku oleja opäť zaskrutkujte a pevne utiahnite.
  - Pomaly naplňte nový olej; vzduchové bubliny musia uniknúť. Pri vodorovne stojacom vysokotlakom čističi musí hladina oleja siahať až k strednej prepážke zásobníka oleja.

Ročne

- Preskúšanie znalcom podľa „Smerníc pre kvapalinové ostrekovacie stroje, BGV D15".

Každé tri roky

- Vymeňte vysokotlaké hadice.

Údržbárske práce

Čistenie sita vo vodovodnej prípojke

- Sito vytiahnite pomocou plochých kliešti.
- Sito vyčistite.
- Sito znovu založte.

Čistenie hrubého filtra

- Otvorte teleso hrubého filtra.
- Vyberte sieťový filter, vyčistite ho alebo ho vymeňte.
- Namontujte sieťový filter, uzatvorte filtračné teleso.
- Skontrolujte tesnosť.

Výmena jemného filtra


Pozor!
Vysokotlaký čistič nesmie byť prevádzkovaný bez jemného filtra. Pri prevádzke bez jemného filtra dôjde k strate záruky.

- Zložte kryt.
- Zložte hadicu od filtračného telesa.
- Vyskrutkujte 4 skrutky na upevnenie filtračného telesa a teleso vyberte.
- Z filtračného telesa vyberte tesniaci krúžok a znečistený filtračný kotúč.
- Najskôr vložte do filtračného telesa nový filtračný kotúč, potom nový tesniaci krúžok. (Filtračný kotúč nie je možné čistiť.)
- Namontujte opäť filtračné teleso a hadicu.

Čistenie, výmena vysokotlakej trysky


Upozornenie!
Vysokotlaká tryska je súčasť podliehajúca rýchlemu opotrebeniu a nepodlieha záručným podmienkam.


Pozor!
Pri povoľovaní a uťahovaní vysokotlakej trysky vždy pridržiavajte držiak trysky pomocou vidlicového kľúča.

- Držiak trysky pridržte pomocou vidlicového kľúča a pomocou inbusového kľúča vyskrutkujte vysokotlakovú trysku.
- Vykonajte pripojenie na sieť a otvorte napájanie vodou.
- Uveďte vysokotlaký čistič do prevádzky a vypláchnite nečistoty.


Pozor!
Nebezpečenstvo poškodenia.
Smú sa používať iba originálne trysky.

- Vysokotlakovú trysku prepichnite ihlou trysky z tašky na náradie proti smeru toku, príp. ju prefúknite stlačeným vzduchom proti smeru toku.
  V prípade potreby použite novú vysokotlakovú trysku.


Pozor!
Vytiahnite sieťovú zástrčku, zastavte prívod vody.

- Vysokotlakovú trysku znovu zaskrutkujte. Držiak trysky pridržte pomocou vidlicového kľúča a trysku zaskrutkujte pomocou inbusového kľúča.
- Vykonajte pripojenie na sieť a otvorte napájanie vodou.
- Nastavte spínač rotácie trysky na „0".
- Skontrolujte tesnosť trysky. Pokiaľ z nej vystupuje voda, pridržte držiak trysky pomocou vidlicového kľúča a trysku dotiahnite pomocou inbusového kľúča.
- Po niekoľkých minútach prevádzky vysokotlakovú trysku dotiahnite.

Výmena poistnej membrány pretlakovej poistky


Pozor!
Poistnú membránu smie vymieňat iba výrobca vysokotlakého čističa. Ako náhradný diel sa smie použiť iba originálny náhradný diel.


Upozornenie!
Ak vystupuje z otvoru držiaka poistnej membrány voda, je poistná membrána zničená a musí byť vymenená.

- Vyskrutkujte poistnú membránu.
- Vyberte poistnú membránu a tlačný element z hlavy čerpadla.
- Namažte tlačný element, položte ho na držiak poistnej membrány a položte naň novú poistnú membránu.
- Zaskrutkujte držiak poistnej membrány do hlavy čerpadla a pevne ho utiahnite.


Pozor!
Príčinou zareagovania pretlakovej poistky je väčšinou znečistená vysokotlaká tryska. Preto pred opätovným uvedením do prevádzky vysokotlakú trysku vyčistite.

- Vykonajte prvé uvedenie do prevádzky.
- Skontrolujte, či z otvoru držiaka poistnej membrány vystupuje voda, poprípade držiak poistnej membrány dotiahnite.
  Tuto kontrolu po niekoľkých hodinách prevádzky opakujte.

Pomoc pri poruchách


Nebezpečenstvo!
Pred všetkými opravárenskými prácami prístroj vypnite a vytiahnite sieťovú zástrčku. Elektrické konštrukčné prvky nechajte prekontrolovať a opravovať iba v autorizovanej servisnej službe.
Pri poruchách, ktoré nie sú uvedené v tejto kapitole, v prípade pochybností a pri výslovnom upozornení vyhľadajte autorizovanú servisnú službu.

Indikácia chýb na displeji


F1
Chyba v riadení

- Tlačítko núdzového vypnutia odblokujte otočením.
- Nastavte vypínač prístroja na „0", chvíľu počkajte a znova ho nastavte na „1". Ak sa zobrazí aj naďalej údaj „F1", vyhľadajte servisnú službu.


F2
Príliš nízky vstupný tlak vody

Údaj manometra vstupného tlaku vody je vyšší ako 2,5 bar:

- Skontrolujte, či je kábel tlakového spínača vstupného tlaku vody správne zastrčený, skontrolujte stav kábla.
  Ak sa aj naďalej zobrazí chyba F2, vyhľadajte servisnú službu.

Údaj manometra vstupného tlaku vody je nižší ako 2,5 bar:

- Skontrolujte vstupný tlak vody.
- Vyčistite sito vo vodovodnej prípojke.
- Skontrolujte plavákový ventil v plavákovej nádrži.
- Skontrolujte smer otáčania predtlakového čerpadla - smer šípky na kryte.
- Skontrolujte motorový istič predtlakového čerpadla, v prípade potreby ho spätne prestavte.
- Prístroj odvzdušnite.
- Vyčistite hrubý filter (viď „Údržbárske práce").
- Vymeňte jemný filter (viď „Údržbárske práce").



F3
Chyba čidla vysokého tlaku

- Skontrolujte, či je kábel na čidle vysokého tlaku správne zastrčený, skontrolujte stav kábla. Ak sa aj naďalej zobrazí chyba F3, vyhľadajte servisnú službu.



F4
Preťaženie rotačného pohonu v ručnej striekacej pištoli

- Vyhľadajte servisnú službu.



F5
Porucha ručnej striekacej pištole alebo riadiaceho vedenia

- Netiahnite za páku ručnej striekacej pištole, kým sa na displeji nezobrazí „0000" bar.
- Skontrolujte konektor medzi ručnou striekacou pištoľou a riadiacim vedením, ako aj riadiace vedenie a riadenie. Nastavte vypínač prístroja na „0", chvíľu počkajte a znova ho nastavte na „1".
  Ak sa zobrazí aj naďalej údaj „F5", vyhľadajte servisnú službu.



F6
Bol prekročený maximálny prevádzkový tlak

- Vyčistite alebo vymeňte vysokotlakovú trysku.
  Skontrolujte stav pretlakovej poistky, poprípade vymeňte poistnú membránu. (Pozri Údržbárske práce)

Poruchy bez indikácie chýb

Vysokotlaký čistič sa nerozbehne, displej zostáva tmavý

- Tlačítko núdzového vypnutia odblokujte otočením.
- Prekontrolujte sieťové napätie.
- Prekontrolujte, či nie je poškodený pripojovací kábel.
- Vytiahnite sieťovú zástrčku, otvorte riadenie a skontrolujte jemnú poistku.

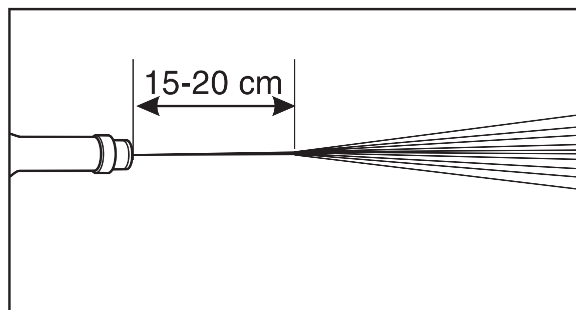
Prístroj sa nerozbehne

- Pri prehriatom motore nechajte prístroj vychladnúť.
  Potom ho opäť zapnite.
- Pri elektrickej poruche vyhľadajte servisnú službu.

Prístroj nedosiahne požadovaný tlak

Prívodnú hadicu vody, čistič a vysokotlakú hadicu odvzdušnite.

- Vymeňte vysokotlakú trysku. Vplyvom opotrebovania vysokotlakej trysky poklesne tlak. Odporúčame vysokotlakú trysku vymeniť, ak tlak poklesne na cca 1300 bar. Pri vypnutej rotácii trysky má byť vodný lúč na dĺžke 15-20 cm zväzkovaný. Ak tomu tak nie je, musí byť vysokotlaká tryska takisto vymenená.



- V prípade potreby vyhľadajte servisnú službu.

Netesné čerpadlo

- Sú prípustné 3 kvapky za minútu, ktoré môžu vytekať na spodnej strane prístroja. Pri väčšej netesnosti vyhľadajte servisnú službu.
- Chybná poistná membrána, vymeňte.

Zvláštne príslušenstvo

Ručná striekacia pištoľ dĺžka 750 mm	6.391-131
Vysokotlaká hadica 10 m	6.390-659
Vysokotlaká hadica 20 m	6.390-660
Hadicová spojka	6.390-661

Náhradné diely

Prehľad náhradných dielov nájdete na konci tohto prevádzkového návodu.

Záruka

V každej krajine platia záručné podmienky vydané našou príslušnou distribučnou spoločnosťou. Eventuálne poruchy vzniknuté na prístroji odstránime počas záručnej doby bezplatne v prípade, ak je príčinou poruchy chyba materiálu alebo výrobcu.
Diely podliehajúce rýchlemu opotrebeniu sú zo záruky vylúčené.
Diely podliehajúce rýchlemu opotrebeniu sú:

- Vysokotlaká tryska
- Vysokotlaké tesnenie
- Vysokotlaková hadica
- Ventilová jednotka
- Poistná membrána
- Hrubý a jemný filter
- Ložisko pištole

Záruka nadobúda platnosť iba vtedy, ak Váš obchodník priloženú kartu k odpovedi pri predaji kompletne vyplní, opečiatkuje a podpíše a Vy ju nakoniec pošlete späť na distribučnú spoločnosť vo Vašej krajine.
V prípade záruky sa, prosím, obráťte aj s príslušenstvom a predajným účtom na Vášho obchodníka alebo na najbližšiu autorizovanú servisnú službu.

Prehlásenie o komformite

Týmto prehlasujeme, že ďalej označený stroj zodpovedá na základe svojej koncepcie a konštrukčného vyhotovenia, ako aj od nás do prevádzky uvedených vyhotovení, príslušným základným bezpečnostným a zdravotným požiadavkám smerníc ES.
Pri zmene stroja, ktorá nebola nami odsúhlasená, stráca toto prehlásenie svoju platnosť.

Výrobok: **vysokotlaký čisti**
Typ: **1.331-xxx**
Príslušné smernice ES:
ES - smernica pre stroje (98/37/ES)
ES - smernica pre nízke napätie (73/23/EHS) zmenená smernicou 93/68/EHS
ES - smernica pre elektromagnetickú zlučiteľnosť (89/336/EHS) zmenená smernicami 91/263/EHS, 92/31/EHS, 93/68/EHS
ES - smernica pre emísie hluku (2000/14/ES)
Použité harmonizačné normy:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Použité národné normy: -
Aplikovaná metóda konformného zhodnotenia: Dodatok V
Nameraná hladina akustického výkonu: 130 dB(A)
Zaručená hladina akustického výkonu: 131 dB(A)
Zásluhou interných opatrení je zabezpečené, že sériové vysávače vždy zodpovedajú požiadavkám aktuálnych smerníc ES a použitým normám.
Podpísaný jednajú v poverení a s plnou mocou jednateľstva.

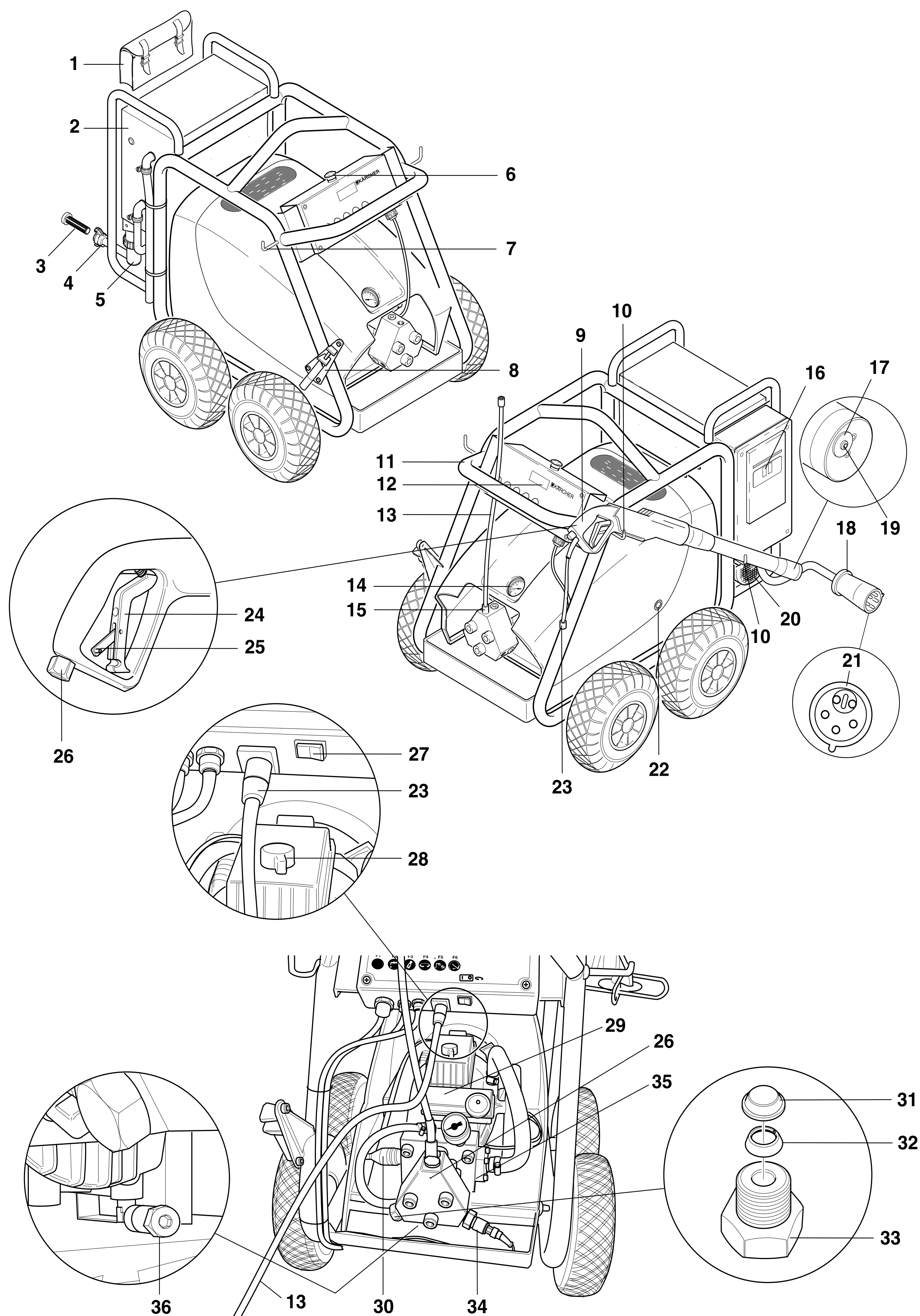
i.V. Reiser

S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden
Alfred Kärcher komanditná spoločnosť.
Sitz Winnenden.
Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Technické údaje

Pripojenie prúdu			
Napätie	V	400	440
Druh prúdu	Hz	3~50	3~60
Príkon	kW	8,4	8,4
Sieťová poistka (zotrvačná)	A	16	16
Vodná prípojka			
Kvalita vody	čerstvá voda s kvalitou pitnej vody		
Prívodná teplota (max.)	°C	20	20
Prívodné množstvo (min.)	l/h (l/min)	150 (2,5)	150 (2,5)
Vstupný tlak vody (min.)	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Vstupný tlak vody (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
Dĺžka prívodnej hadice	m	7,5	7,5
Najm. priemer prívodnej hadice	palce	¾	¾
Výkonové údaje			
Pracovný tlak	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Pretlaková poistka, elektronická	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Pretlaková poistka, mechanická	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Dopravované množstvo	l/h (l/min)	120 (2)	120 (2)
Počet otáčok rotujúceho vodného lúča	1/min	2200	2200
Hrubý filter	μm	200	200
Jemný filter	μm	20	20
Síla spätného rázu ručnej striekacej pištole	N	22	22
Hluková emisia			
Hladina akustického tlaku (EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Hladina akustického výkonu (EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Zaručená hladina akustického výkonu (2000/14/EC)	dB(A)	131	131
Vibrácie stroja			
Celková hodnota vibrácií (ISO 5349)			
Ručná striekacia pištoľ	m/s^2	3,5	3,5
Rozstrekovacia hubica	m/s^2	4,5	4,5
Rozmery			
Dĺžka	mm	750	750
Šírka	mm	680	680
Výška	mm	870	870
Hmotnosť bez príslušenstva	kg	80	80
Množstvo oleja, čerpadlo	l	cca. 0,75	cca. 0,75
Druh oleja, čerpadlo		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36

Elementy obsługi i funkcyjne

1 Torba na narzędzia
2 Zbiornik pływaka
3 Sito w przyłączu wody
4 Przyłącze wody
5 Filtr zgrubny
6 Przycisk wył.awar.
7 Schowek na kabel
8 Hamulec ręczny
9 Ręczny pistolet natryskowy
10 Uchwyt na pistolet natryskowy
11 Rękojeść
12 Wyświetlacz
13 Wąż wysokociśnieniowy z kablem sterowania
14 Manometr ciśn. wstępnego wody
15 Przyłącze wysokociśnieniowe
16 Stycznik silnikowy wst. pompa ciśnieniowa
17 Uchwyt dyszy
18 Wtyczka sieciowa
19 Dysza
20 Wstępna pompa ciśnieniowa
21 Zmieniacz faz
22 Śruby mocujące pokrywę
23 Połączenie wtykowe kabla sterowania
24 Dźwignia
25 Wyłącznik bezpieczeństwa
26 Otwór na wyciek
27 Przełącznik rotacji dyszy 0/1
28 Wyłącznik urządzenia
29 Zbiornik oleju
30 Przełącznik ciśnieniowy ciśn. wstępnego wody
31 Płytka bezpieczeństwa
32 Element dociskowy
33 Uchwyt płytki bezpieczeństwa
34 Czujnik wysokiego ciśnienia
35 Filtr drobny
36 Śruba spustu oleju

Dla własnego bezpieczeństwa

Przed pierwszym użyciem urządzenia przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i zwrócić uwagę szczególnie na załączoną broszurkę "Informacje bezpieczeństwa dla wysokociśnieniowych urządzeń czyszczących" nr 5.951-949.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie stosować tylko i wyłącznie
– do usuwania farb i grafitti,
– do usuwania warstw rdzy na elementach metalowych,
– do renowacji maszyn lub budynków,
– do usuwania muszli na burtach statków.

Urządzenie może być zasilanie jedynie wodąw jakości wody pitnej. Nie używać środków do czyszczenia. Urządzenie nie jest przeznaczone do pielęgnacji np. pojazdów lub podobnych. Wytwarzany przez to urządzenie strumień wody prowadzi do uszkodzenia takich obiektów. Opony pojazdów nie mogą być czyszczone za pomocą tegourządzenia.
Urządzenie nie może być używane w zakresie zagrożenia wybuchem.

Symbole na urządzeniu



Niebezpieczeństwo doznania obrażeń,
Zagrożenie porażeniem prądem.
Nie kierować strumienia wysokiego ciśnienia na osoby, urządzenia lub przyrządy elektryczne.



Uwaga!
W pracy należy unikać silnych pól magnetycznych na rękojeści ręcznego pistoletu natryskowego. Magnesy trwałe, np. magnetyczne urządzenia mocujące lub uchwyty birów należy trzymać z dala od rękojeści. Niebezpieczeństwo włączenia!



Uwaga!
Bieguny przewodzące prąd. Przed zdjęciem pokrywy wyciągnąć wtyczkę sieciową.

Wyposażenie bezpieczeństwa

Wyłącznik awaryjny

Przełącznik wył.awar. jest wciskany przy zagrożeniu przez obsługującego i natychmiast wyłącza urządzenie.
Przy uruchomieniu urządzenia należy najpierw odblokować wyłącznik awaryjny i następnie włączyć urządzenie na przełączniku, w przeciwnym wypadku nastąpi błąd 1.

Czujnik wysokiego ciśnienia

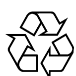
Gdy ciśnienie wody przekroczy 1620 bar, czujnik wysokiego ciśnienia wyłączy pompę. (błąd F6)

Bezpiecznik nadciśnieniowy

Jeśli wskutek zablokowania dyszy wysokociśnieniowej nastąpi uderzeniowe zwiększenie ciśnienia ponad 1720 bar, pęka płytka bezpieczeństwa bezpiecznika nadciśnieniowego i woda wycieka bez ciśnienia na głowicy pompy.

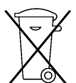
Ochrona środowiska

Proszę usuwać opakowanie w sposób przyjazny dla środowiska



Materiały opakowaniowe są zdatne do recyklingu. Proszę nie wyrzucać opakowania na śmietnik, proszę oddać opakowanie w odpowiednim punkcie zbioru surowców wtórnych.

Proszę usuwać zużyte urządzenia w sposób przyjazny dla środowiska



Zużyte urządzenia zawierają cenne materiały zdatne do recyklingu, które muszą być oddawane do utylizacji. Baterie, olej i podobne materiały nie mogą dostawać się do środowiska. Proszę usuwać zużyte urządzenia za pośrednictwem odpowiednich punktów zbiórki.

Nie dopszczać oleju silnikowego, opałowego, napędowego

i benzyny do środowiska. Proszę chronić glebę i usuwać zużyty olej w sposób przyjazny dla środowiska.

Nie dopuszczać ścieków zawierających olej mineralny

do gleby, rzek lub kanalizacji.

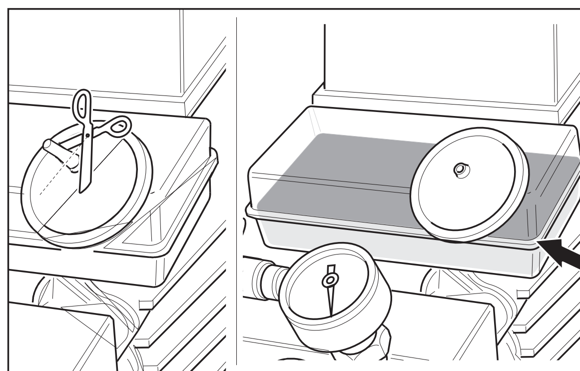
Przed pierwszym uruchomieniem

Rozpakowanie urządzenia

- Zawartość opakowania dokładnie sprawdzić. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia powstałego w czasie transportu, proszę zawiadomić sprzedawcę.
- Ustawić urządzenia na stabilnym podłożu i uruchomić hamulec ręczny.

Sprawdzania poziomu oleju

- Wykręcić śruby mocujące po prawej i lewej stronie pokrywy i zdjąć pokrywę.



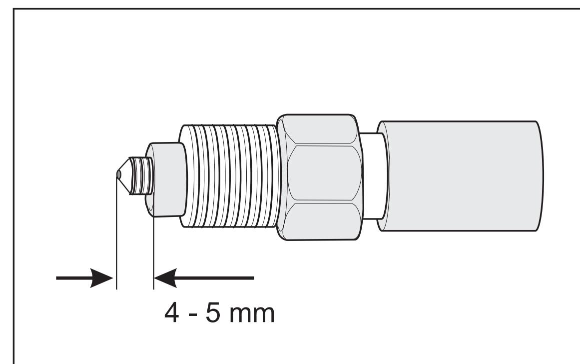
- Odciąć szpic pokrywy zbiornika oleju.
- Sprawdzić poziom oleju w zbiorniku olejowym. Poziom oleju musi sięgać przy poziomo stojącym urządzeniu do środkowego progu zbiornika oleju.
- Zamocować pokrywę.

Uruchomienie

- Przeprowadzane jest uruchomienie
– po wypakowaniu urządzenia
– przy ponownym uruchomieniu po zatrzymaniu.

Montaż węża wysokociśnieniowego

- Zdjąć nakładki z końcówek węźą i przechowywać w torbie na narzędzia.
- Końcówka węźą z dłuższym kablem sterowania jest podłączany na głowicy pompy.
- Końcówka węża do ochrony przed załamaniem przeprowadzić od góry pomiędzy pałąkiem przesuwnym i urządzeniem.



- Stożek uszczelniający węża wysokociśnieniowego musi wystawać 4-5 mm poza końcówką wkręcania.
- W celu ustawienia odleglosci nalezy przekrecic gwintowany kapturek za pomoca reki lub kombinerek (Uwaga! Gwint lewoskretny).
- Nasmarować gwint do wkręcania na wężu wysokociśnieniowym załączonym smarem do stali szlachetnej.
- Wkręcić ręcznie wąż wysokociśnieniowy w przyłącze wysokociśnieniowe na głowicy pompy i dociągnąć kluczem widlastym o rozmiarze 17.
- Podłączyć kabel sterowania do sterowania.
- Połączyć kabel sterowania na drugim końcu z pistoletem.
- Nie podłączać jeszcze węża hydraulicznego do odpowietrzania z ręcznym pistoletem natryskowym.

Przyłącze wody

- Wartości przyłączowe, patrz Dane techniczne.
- Podłączyć wąż doprowadzający o średnicy znamionowej 3/4’’ (nie należy do zakresu dostawy) do przyłącza wodnego (np. do zaworu).
- Otworzyć dopływ wody i przepłukać wąż doprowadzający.
- Zamknąć dopływ wody i podłączyć przepłukany wąż doprowadzający do urządzenia.
- Otworzyć zawór wodny.

Przyłącze elektryczne

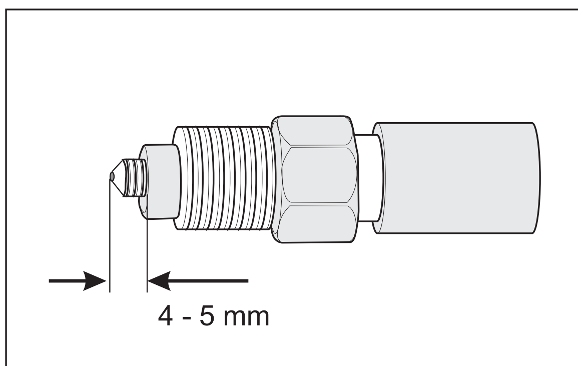

Uwaga!
Napięcie podane na tabliczce znamionowej musi być zgodne z napięciem źródła prądu.


Uwaga!
Stosować przedłużacz z wystarczającym przekrojem przewodu (10 m = 2,5 mm^2, 30 m = 4 mm^2) i rozwinąć całkowicie z bębna kablowego.

- Dane przyłączeniowe patrz tabliczka znaminowa/ dane techniczne.
- Sprawdzić kierunek obrotu wstępnej pompy ciśnieniowej - strzałka na obudowie. Przy błędnym kierunku obrotu wcisnąć wkrętakiem zmieniacz faz we wtyczce sieciowej i obrócić o 180 °.

Odpowietrzanie urządzenia

- Sprawdzić, ewentualnie cofnąć stycznik silnikowy wstępnej pompy ciśnieniowej.
- Odblokować przycisk wył.awar. poprzez jego obrót.
- Ustawić przełącznik rotacji dyszy na "0".
- Ustawić przełącznik urządzenia na "1".
- Odczekać do wskazania na wyświetlaczu "0000 bar".
- Przytrzymać otwarty koniec węża wysokociśnieniowego przez odpływ i wyciągnąć dźwignię ręcznego pistoletu natryskowego. Kilkakrotnie puścić dźwignię i ponownie pociągnąć, aż wyciekać będzie jednolity strumień wody.
- Ustawić przełącznik urządzenia na "0".



- Stożek uszczelniający węża wysokociśnieniowego musi wystawać 4-5 mm poza końcówką wkręcania.
- W celu ustawienia odleglosci nalezy przekrecic gwintowany kapturek za pomoca reki lub kombinerek (Uwaga! Gwint lewoskretny).
- Nasmarować gwint do wkręcania na wężu wysokociśnieniowym załączonym smarem do stali szlachetnej.
- Wkręcić ręcznie wąż wysokociśnieniowy w pistolet natryskowy i dociągnąć kluczem widlastym o rozmiarze 17.


Wskazówka:
Jeśli urządzenie nie jest całkowicie odpowietrzone, pompa wibruje a urządzenie nie osiąga pełnego ciśnienia roboczego.

- Ustawić przełącznik urządzenia na "1".
- Przytrzymać obiema rękoma pistolet natryskowy i pociągnąć za dźwignię pistoletu.
- Sprawdzić wszystkie połączenia wysokociśnieniowe pod kątem szczelności.
- Sprawdzić szczelność uchwytu dyszy, w tym celu ściągnąć osłonę. Jeśli za uchwytem dyszy wystąpi woda, przytrzmać uchwyt dyszy za pomocą klucza widlastego (gwint lewostronny) i dociągnąć dyszę zapomocą klucza z gniazdem sześciokątnym (gwintprawostronny).

Obsługa


Niebezpieczeństwo!
Niebezpieczeństwo doznania obrażeń przez strumieńwysokiegociśnienia oraz przenoszony kurz. Używać okularówochronnych, rękawicochronnych, odzieży ochronnej, specjalnych butów z ochroną śródstopia.


Niebezpieczeństwo!
Strumień wysokiego ciśnienia tworzy podczas użycia urządzenia wysoki poziom hałasu. Niebezpieczeństwo uszkodzenia słuchu. Podczas pracy z urządzeniem koniecznie używać odpowiednich słuchawek.


Niebezpieczeństwo!
Urządzenie nie jest przewidziane do zastosowania w otoczeniu zagrożenia wybuchem. Niebezpieczeństwo wybuchu!


Uwaga!
Dłuższy okres użycia urządzenia może prowadzić do uzależnionych od wibracji zakłóceń krążenia w rękach.

Nie można zdefiniować ogólnego okresu użycia, ponieważ zależy on od wielu czynników:

- Osobiste skłonności do słabszego krążenia (częste zimne palce, drgania palców).
- Niska temperatura otoczenia. Używać ciepłych rękawic do ochrony rąk.
- Silny chwyt utrudnia krążenie.
- Nieprzerwana praca jest gorsza niż praca przerywana pauzami.

Przy regularnej, długotrwałej pracy z urządzeniem oraz przy powtarzającym się występowaniu danych oznak (np. drganie palców, zimne palce) zalecamy badanie lekarskie.


Uwaga!
Usuwać ekologicznie i przepisowo pozostałości z czyszczenia.


Uwaga!
Urządzenie to nie może być używane do czyszczenia zwierząt.

Wąż wysokociśnieniowy

- Używać wyłącznie oryginalnych węży wysokociśnieniowych.
- Unikać kontaktu z chemikaliami.
- Kontrolować codziennie wąż wysokociśnieniowy. Nie używać już załamanych węży. Jeśli widoczna stanie się warstwa drutu, nie używać węża wysokociśnieniowego.
- Nie używać węża wysokociśnieniowego z uszkodzonym gwintem.
- Dołączony do urządzenia wąż wysokociśnieniowy nie może być używany do innych urządzeń.
- Ułożyć wąż wysokociśnieniowy w taki sposób, aby nie mógł być on przejeżdżany.
- Nie używaż węża, który został przejechany, załamany również wtedy, gdy nie jest widoczne jego uszkodzenie.
- Węże wysokociśnieniowe ulegają starzeniu. Również przy prawidłowym stanie wymieniać wąż wysokociśnieniowy po 3 latach.
- Przechowywać wąż wysokociśnieniowy w taki sposób, aby nie wystąpiły jakiekowliek obciążenia mechaniczne.

Eksploatacja

- Sprawdzić urządzenie (patrz „Pielęgnacja i konserwacja“ / „Przed każdym użyciem“).
- Odblokować przycisk wył.awar. poprzez jego obrót.
- Ustawić przełącznik rotacji dyszy na "1".


Uwaga!
Przełączenie rotacji jest możliwe tylko przy niezabezpieczonym pistolecie.

- Ustawić przełącznik urządzenia na "1".
- Na wyświetlaczu pojawiają się po kolei następujące wskazania.
  – HD 2/150 (oznaczenie urządzenia).
  – V X.X (wersja programu sterowania).
  – xxx h (licznik roboczogodzin).
  – 0000 bar (ciśnienie robocze, gotowość do pracy).
- Wcisnąć wyłącznik bezpieczeństwa i wyciągnąć dźwignię ręcznego pistoletu natryskowego.
- Sprawdzić kierunek obrotu wstępnej pompy ciśnieniowej - strzałka na obudowie. Przy błędnym kierunku obrotu wcisnąć wkrętakiem zmieniacz faz we wtyczce sieciowej i obrócić o 180 °.
- Przeprowadzić czyszczenie.


Wskazówka:
Ciśnienie robocze można odczytać na manometrze.

Przerwanie pracy

- Puścić dźwignię pistoletu natryskowego, urządzenie wyłącza się. Po ponownym pociągnięciu dźwigni urządzenie znowu się włącza.

Wyłączenie

Wyłączanie urządzenia

- Wyłącznik urządzenia przestawić na "0" i wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.
- Zamknąć dopływ wody i odłączyć wąż doprowadzający.


Uwaga!
Istnieje ciśnienie wody w przewodzie.

- Wcisnąć wyłącznik bezpieczeństwa, aby zabezpieczyć dźwignię przed niezamierzonym uruchomieniem.

Transport urządzenia

- Do transportu zwolnić hamulec ręczny i przesuwać urządzenie za uchwyt przed sobą.

Przechowywanie urządzenia

- Odkręcić wąż wysokociśnieniowy od pompy i pistoletu. Zabezpieczyć gwint osłoną.
- Nawinąć wąż wysokociśnieniowy i przewiesić przez uchwyt.
- Zawiesić ręczny pistolet natryskowy na uchwycie.
- Nawinąć kabel przełączeniowy na uchwyt kabla.

Ochrona przed mrozem


Wskazówka:
Nie opróznione calkowicie z wody urzadzenie moze ulec zniszczeniu na skutek mrozu.

- Urzadzenie nalezy odstawic w miejsce wolne od mrozu.


Wskazówka:
Jezeli nie istnieje mozliwosc skladowania w miejscu wolnym od mrozu, nalezy unieruchomic urzadzenie.

W przypadku dluzszych przerw w pracy lub jezeli skladowanie w miejscu wolnym od mrozu nie bedzie mozliwe, nalezy:

- Spuscic wode oraz przeplukac urzadzenie srodkiem przeciw zamarzaniu.
- Napelnic zasobnik plywaka stosowanym w handlu srodkiem przeciw zamarzaniu.
- Wlaczyc urzadzenie, az do momentu calkowitego jego przeplukania.
- Przestrzegac przepisów producenta zwiazanych z zastosowaniem srodka przeciw zamarzaniu.


Wskazówka:
Zostanie osiagnieta przez to pewna ochrona przeciwkorozyjna.

Przeglądy i konserwacja



Niebezpieczeństwo!
Przed przystąpieniem do pielęgnacji i konserwacji wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego i odłączyć dopływ wody.

Przegląd bezpieczeństwa/umowa o przeglądach

Możecie Państwo zawrzeć umowę ze swoim sprzedawcą na regularne przeglądy bezpieczeństwa lub przeglądy okresowe urządzenia.
Proszę skorzystać z jego porad.

Przed każdym uruchomieniem

Kontrola wizualna

- Sprawdzić elektryczny przewód zasilający i sterowania (niebezpieczeństwo porażenia prądem), zlecic niezwłoczną wymianę uszkodzonego przewodu zasilającego specjaliście w autoryzowanym punkcie serwisowym lub specjaliście-elektrykowi.
- Sprawdzić wąż wysokociśnieniowy (niebezpieczeństwo pęknięcia), niezwłocznie wymienić uszkodzony wąż wysokociśnieniowy.
- Sprawdzić szczelność urządzenia (pompy). 3 krople wody na minutę są dopuszczalne i mogą wypływać w dolnej części urządzenia. Przy większych nieszczelnościach zwrócić się do punktu serwisowego.
- W stracie oleju (ślady oleju na blaszanym dnie) należy zwrócić się do punktu serwisowego.



Niebezpieczeństwo!
Wykonać kontrolę jedynie przy wyłączonym urządzeniu.

- Sprawdzić lekkobieżność rotacji dysz. W tym celu obrócić prowadnicę dyszy ręcznie.
- Sprawdzić ciśnienie powietrza w oponach.
- Sprawdzić poziom oleju. Poziom oleju musi sięgać przy poziomo stojącym urządzeniu do środkowego progu zbiornika oleju.

Kontrola działania

Włączyć urządzenie. Druga osoba kontroluje następujące punkty:

- Wyświetlacz musi wskazywać ciśnienie robocze pomiędzy 1300 i 1500 bar.
- Pompa musi pracować bez wibracji.
- Z otworów wyciekowych na głowicy pompy i pistolecie nie może wyciekać woda.
- Urządzenie musi wyłącyć się po puszczeniu dźwigni ręcznego pistoletu natryskowego.
- Wyświetlacz ciśnienia dopływu wody wskazuje ciśnienie w zakresie 2,5 i 10 bar. Jeśli ciśnienie wynosi poniżej 2,5 bar, sprawdzić dopływ wody, wyczyścić filtr zgrubny i precyzyjny (patrz "Konserwacje").
- Ustawić przełącznik rotacji dyszy na "0" i sprawdzić, czy za uchwytem dyszy wycieka woda.

Co 100 godzin

Zlecić wykonanie konserwacji przez specjalistów zgodnie z dziennikiem konserwacji.

Co 500 godzin

- Wymiana oleju:
  - Ilość i rodzaj oleju patrz dane techniczne.
  - Odkręcić śruby mocujące, zdjąć pokrywę, zdjąć pokrywę zbiornika oleju.
  - Wykręcić śrubę upustową oleju.
  - Zużyty olej zlać do odpowiedniego pojemnika.
  - Wkręcić śrubę upustową oleju i dokręcić.
  - Napełnić powoli nowym olejem, pęcherzyki powietrza muszą się ulotnić. Poziom oleju musi sięgać przy poziomo stojącym urządzeniu do środkowego progu zbiornika oleju.

Co roku

- Kontrola przez rzeczoznawcę zgodnie z "Wytycznymi dla agregatów strumieniowych, BGV D15".

Co 3 lata

- Wymienić węże wysokociśnieniowe.

Konserwacje

Czyszczenie sita w przyłączu wody

- Wyciągnąć sito za pomocą szczypiec płaskich.
- Wyczyścić sito.
- Ponownie osadzić sito.

Czyszczenie filtra zgrubnego

- Otworzyć obudowę filtra zgrubnego.
- Wyjąć siatkę filtra, wyczyścić lub wymienić.
- Zamontować siatkę filtra, zamknąć obudowę filtra.
- Sprawdzić szczelność.

Wymiana filtra drobnego

 ***Uwaga!***
Urządzenie nie może być używane bez filtra drobnego. Utrata gwarancji w razie pracy bez filtra drobnego.

- Zdjąć pokrywę.
- Zdjąć wąż z obudowy filtra.
- Wykręcić 4 śruby do mocowania obudowy filtra i wyjąć obudowę filtra.
- Wyjąć pierścień uszczelniający oraz zanieczyszczoną tarczę filtracyjną z obudowy filtra.
- Najpierw założyć nową tarczę filtracyjną, następnie nowy pierścień uszczelniający w obudowę filtra. (tarcza filtracyjna nie może być czyszczona).
- Zamontować obudowę filtra i wąż.

Wyczyścić / wymienić dyszę wysokociśnieniową

 ***Wskazówka:***
Dysza wysokociśnieniowa jest częścią eksploatacyjną i nie podlega warunkom gwarancji.

 ***Uwaga!***
Przy odkręcaniu i dokręcaniu dyszy wysokociśnieniowej zawsze przytrzymać uchwyt dyszy za pomocą klucza widlastego.

- Przytrzymać uchwyt dyszy kluczek widlastym i wykręcić dyszę wysokociśnieniową kluczem z wewnętrznym gniazdem sześciokątnym.
- Wykonać podłączenie elektryczne i otworzyć dopływ wody.
- Włączyć urządzenie i wypłukać zanieczyszczenie.

 ***Uwaga!***
Niebezpieczeństwo uszkodzeń.
Używać można wyłącznie oryginalne dysze.

- Przekłuć dyszę wysokociśnieniową igłą do dyszy z torby narzędziowe w kierunku przeciwnym do przepływu, ewentulanie przedmuchać sprężonym powietrzem w kierunku przeciwnym do przepływu. Ewentualnie użyć nowej dyszy wysokociśnieniowej.

 ***Uwaga!***
Wyciągnąć wtyczkę z gniazdka, zamknąć dopływ wody

- Wkręcić ponownie dyszę wysokociśnieniową. Przytrzymać uchwyt dyszy kluczek widlastym i dokręcić dyszę wysokociśnieniową kluczem z wewnętrznym gniazdem sześciokątnym.
- Wykonać podłączenie elektryczne i otworzyć dopływ wody.
- Ustawić przełącznik rotacji dyszy na "0".
- Sprawdzić dyszę pod kątem szczelności. Jeśli wycieka woda, przytrzmać uchwyt dyszy za pomocą klucza widlastego i dociągnąć dyszę zapomocą klucza z gniazdem sześciokątnym.
- Po kilku minutach czasu pracy dociągnąć dyszę wysokociśnieniową.

Wymienić płytkę bezpieczeństwa zabezpieczenia nadciśnieniowego.

 ***Uwaga!***
Płytka bezpieczeństwa może być wymieniana jedynie przez producenta urządzenia. Jako część zamienną można wżywać wyłącznie oryginalnych części.

 ***Wskazówka:***
Jeśli z otworu płytkibezpieczeństwawycieka woda, płytka bezpieczeństwa jest zniszczona i musi być wymieniona.

- Wykręcić uchwyt płytki bezpieczeństwa.
- Wyjąć płytkę bezpieczeństwa i element dociskowy z głowicy pompy.
- Nasmarować element dociskowy, położyć na uchwycie płytki bezpieczeństwa i nałożyć nową płytkę.
- Wkręcić płytkę bezpieczeństwa w głowicę pompy i dokręcić.

 ***Uwaga!***
Przyczyną wyzwolenia zabezpieczenia nadciśnieniowego jest najczęściej zanieczyszczona dysza wysokociśnieniowa. Dlatego przed ponownym uruchomieniem wyczyścić dyszę wysokociśnieniową.

- Przeprowadzić pierwszy rozruch.
- Sprawdzić, czy z otworu uchwytu tarczy bezpieczeństwa wycieka woda, w razie potrzeby dokręcić uchwyt tarczy bezpieczeństwa. Powtórzyć kontrolę po kilku godzinach pracy.

Pomoc w razie zakłóceń



Niebezpieczeństwo!
Przed gażdym przystąpieniem do naprawy wyłączyć urządzenie i wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego. Części elektryczne mogą być sprawdzane i naprawiane tylko przez autoryzowany serwis.
W przypadku wystąpienia zakłóceń, które nie są opisane w tym rozdziale, w przypadkach wątpliwych i przy wyraźnej wskazówce proszę zwrócić się do autoryzowanego punktu serwisowego.

Wskazanie błędu na wyświetlaczu



F1
Błąd w sterowaniu

- Odblokować przycisk wył.awar. poprzez jego obrót.
- Wyłącznik urządzenia przestawić na "0", krótko odczekać i ponownie ustawić na "1". Jeśli nadal wskazywane jest "F1", wezwać serwis.



F2
Wstępne ciśnienie wody za niskie

Wskazanie manometru wstępnego ciśnienia wody powyżej 2,5 bar.
- Sprawdzić, czy kabel na przełączniku ciśnienia wstępnego wody jest poprawnie wetknięty, sprawdzić stan kabla. Jeśli nadal wskazywany jest błąd F2, wezwać serwis.

Wskazanie manometru wstępnego ciśnienia wody poniżej 2,5 bar.
- Sprawdzić ciśnienia dopływu wody.
- Czyszczenie sita w przyłączu wody.
- Sprawdzić zawór pływakowy w zbiorniku pływaka.
- Sprawdzić kierunek obrotu wstępnej pompy ciśnieniowej - kierunek strzałki na obudowie.
- Sprawdzić ewentualnie cofnać stycznik silnikowy wstępnej pompy ciśnieniowej.
- Odpowietrzanie urządzenia.
- Czyszczenie filtra zgrubnego (patrz "Konserwacje").
- Wymiana filtra drobnego (patrz "Konserwacje").



F3
Błąd na czujniku wysokiego ciśnienia

- Sprawdzić, czy kabel na przełączniku ciśnienia wstępnego wody jest poprawnie wetknięty, sprawdzić stan kabla. Jeśli nadal wskazywany jest błąd F3, wezwać serwis.



F4
Przeciążenie napędu rotacji w ręcznym pistolecie natryskowym

- Zwrócić się do punktu serwisowego.



F5
Ręczny pistolet natryskowy lub przewód sterowania są uszkodzone

- Nie pociągać dźwigni pistoletu natryskowego zanim na wyświetlaczu pojawi się "0000 bar".
- Sprawdzić połączenie wtykowe pomiędzy ręcznym pistoletem natryskowym i przewodem sterowania oraz przewodem sterowania i sterowaniem. Ustawić przełącznik urządzenia na "0", krótko odczekać i ponownie ustawić na "1".
  Jeśli nadal wskazywany jest błąd "F5", wezwać serwis.



F6
Przekroczone zostało maksymalne ciśnienie robocze

- Wyczyścić lub wymienić dyszę wysokociśnieniową Sprawdzić stan bezpiecznika nadciśnieniowego, w razie potrzeby zlecić wymianę płytki bezpieczeństwa. (Patrz Konserwacje)

Zakłócenia bez wskazania błędów

Urządzenie nie pracuje, wyświetlacz pozostaje ciemny

- Odblokować przycisk wył.awar. poprzez jego obrót.
- Sprawdzić napięcie sieciowe.
- Sprawdzić, czy elektryczny przewód zasilający nie jest uszkodzony.
- Wyciągnąć wtyczkę z gniazdka, otworzyć sterowanie i sprawdzić bezpiecznik.

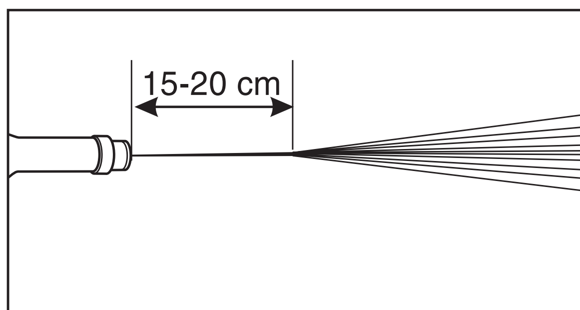
Urządzenie nie pracuje

- Przy przegrzaniu silnika schłodzić urządzenie. Następnie ponownie włączyć urządzenie.
- W przypadku wystąpienia defektu elektrycznego zwrócić się do punktu serwisowego.

Urządzenie nie daje pożądanego ciśnienia

Odpowietrzyć dopływ wody, urządzenie i wąż wysokociśnieniowy.

- Wymienić dyszę wysokociśnieniową. Wskutek zużycia dyszy wysokociśnieniowej spada ciśnienie. Zalecamy wymianę dyszy wysokociśnieniowej, gdy ciśnienie spadło do ok. 1300 bar. Strumień wody powinien przy wyłączonej rotacji dyszy mieć długość 15–20 cm! Jeśli tak nie jest, należy również wymienić dyszę wysokociśnieniową.



- W razie potrzeby zwrócić się do punktu serwisowego.

Nieszczelna pompa

- 3 krople wody na minutę są dopuszczalne i mogą wypływać w dolnej części urządzenia. Przy większych nieszczelnościach zwrócić się do punktu serwisowego.
- Uszkodzona płytka bezpieczeństwa, wymienić.

Akcesoria specjalne

Ręczny pistolet natryskowy 750 mm długości	6.391-131
Wąż wysokociśnieniowy 10 m	6.390-659
Wąż wysokociśnieniowy 20 m	6.390-660
Złączka węża	6.390-661

Części zamienne

Lista części zamiennych znajduje się na końcu niniejszej instrukcji obsługi.

Gwarancja

W każdym kraju obowiązują warunki gwarancji wydanej przez nasze przedstawicielstwo handlowe w tym kraju. Ewentualne usterki urządzenia usuwane są w okresie gwarancji bezpłatnie, o ile spowodowane są błędem materiałowym lub produkcyjnym.

Części eksploatacyjne nie podlegają gwarancji.

Częściami eksploatacyjnymi są:

- Dysza wysokociśnieniowa
- Uszczelka wysokociśnieniowa
- Wąż wysokociśnieniowy
- Jednostka zaworowa
- Płytka bezpieczeństwa
- Filtr zgrubny i drobny
- Łożysko pistoletu

Gwarancja nabiera mocy tylko wtedy, gdy sprzedawca w czasie sprzedaży wypełni całkowicie załączoną kartę, zaopatrzy ją pieczątką i podpisem, a Państwo wyślecie tę kartę do przedstawicielstwa handlowego naszej firmy w Państwa kraju.

W przypadku roszczenia gwarancyjnego proszę zwrócić się z urządzeniem wraz z wyposażeniem i dowodem kupna do Waszego sprzedawcy lub do najbliższego autoryzowanego punktu serwisowego.

Deklaracja zgodności

Niniejszym oświadczamy, że niżej określona maszyna od projektu poprzez konstrukcję, aż do wersji wprowadzonej przez nas do użytku spełnia obowiązujące podstawowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy wymienionych dyrektyw EWG.

W przypadku wprowadzenia zmian w maszynie, które nie zostały z nami uzgodnione deklaracja ta traci swoją ważność.

Wyrób: **Wysokociśnieniowe urządzenie czyszczące**

Typ: **1.331-xxx**

Obowiązujące wytyczne Wspólnoty Europejskiej (EG):

Dyrektywa maszynowa (98/37/EG)

Dyrektywa UE o niskim napięciu (73/23/EWG) zmieniona przez 93/68/EWG

Dyrektywa UE o kompatybilności elektromagnetycznej (89/336/EWG) zmieniona przez 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG

Dyrektywa UE o emisjach hałasu (2000/14/UE)

Zastosowane normy zharmonizowane:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Zastosowane normy krajowe: –

Zastosowana metoda oceny zgodności: Załącznik V

Zmierzony poziom hałasu: 130 dB(A)

Gwarantowany poziom hałasu: 131 dB(A)

Należy zapewnić wewnętrznymi działaniami, że urządzenia seryjne zawsze odpowiadają wymogom aktualnych dyrektyw UE i zastosowanych norm.

Podpisani działają w imieniu i z pełnomocnictwem zarządu spółki.

i.V. Reiser

S. Reiser H. Jenner

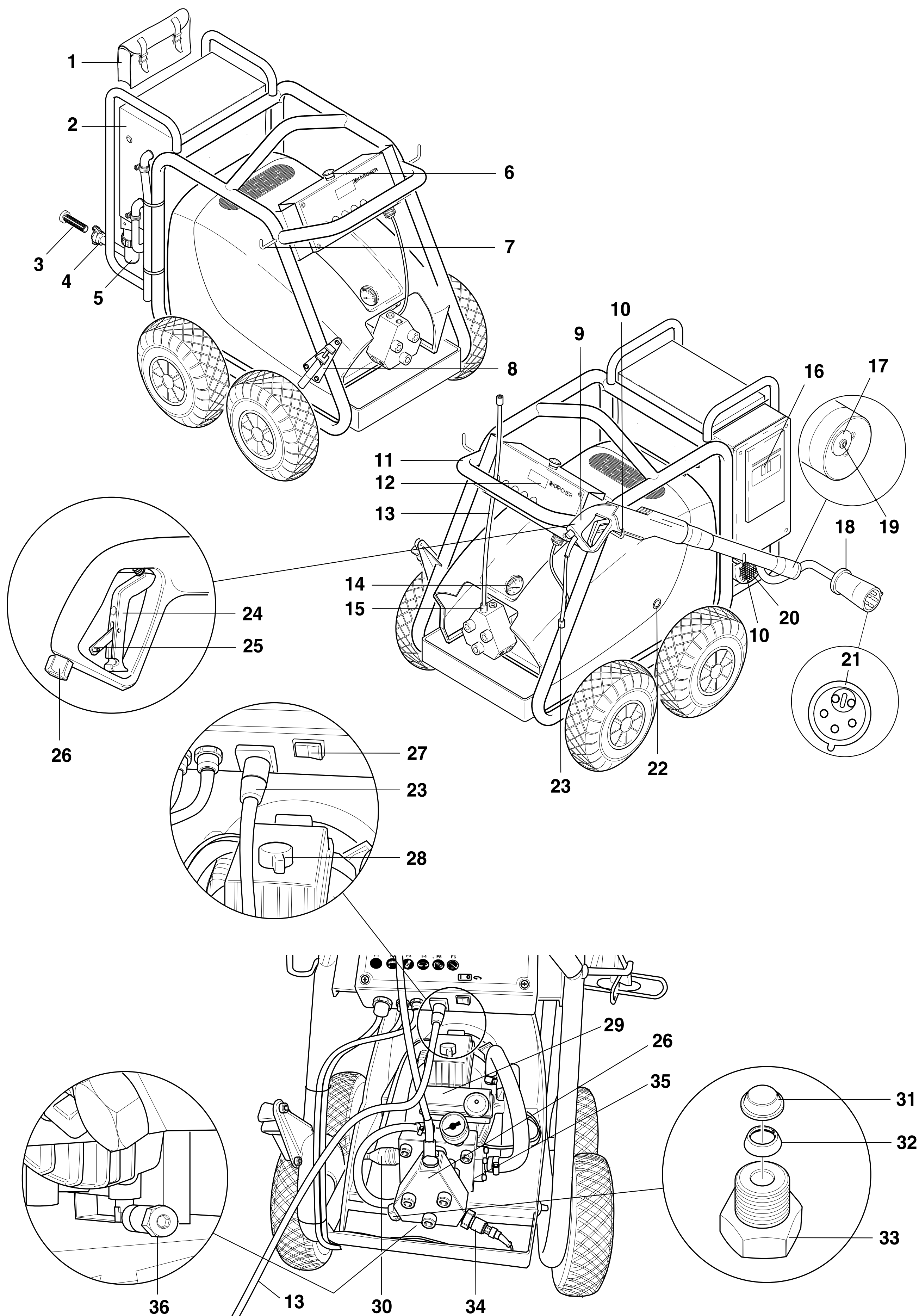
Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Siedziba Winnenden.
Sąd rejestrowy: Waiblingen, HRA 169.
Osobiście odpowiedzialny wspólnik: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Seidziba Winnenden, 2404 Sąd rejestrowy Waiblingen, HRB

Dyrektor zarządzający: Dr Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Dane techniczne

Przyłącze elektryczne			
Napięcie	V	400	440
Rodzaj prądu	Hz	3~50	3~60
Moc przyłączowa	kW	8,4	8,4
Bezpiecznik sieciowy (bezwładny)	A	16	16
Przyłącze wody			
Jakość wody	Świeża woda w jakości wody pitnej		
Temperatura wody dopływowej (maks.)	°C	20	20
Natężenie przepływu wody dopływu (min.)	l/h (l/min)	150 (2,5)	150 (2,5)
wstępne ciśnienie wody (min.)	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
wstępne ciśnienie wody (maks.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
Wąż dopływowy długość	m	7,5	7,5
Wąż dopływowy - średnica (min.)	cal	¾	¾
Wydajność urządzenia			
Ciśnienie robocze	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Bezpiecznik nadciśnieniowy, elektroniczny	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Bezpiecznik nadciśnieniowy, mechaniczny	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Wydajność pompy	l/h (l/min)	120 (2)	120 (2)
Prędkość obrotowa obracającego się strumienia wody	1/min	2200	2200
Filtr zgrubny	µm	200	200
Filtr drobny	µm	20	20
Siła odrzutu ręcznego pistolecie natryskowym	N	22	22
Emisja szumów			
Poziom ciśnienia akustycznego (EN 60704-1)	dB (A)	118	118
Poziom ciśnienia akustycznego (EN 60704-1)	dB (A)	129	129
Gwarantowany poziom ciśnienia akustycznego (2000/14/EC)	dB (A)	131	131
Wibracje urządzenia			
Łączna wartość drgań (ISO 5349)			
Ręczny pistolet natryskowy	m/s^2	3,5	3,5
Rurka strumieniowa	m/s^2	4,5	4,5
Wymiary			
Długość	mm	750	750
Szerokość	mm	680	680
Wysokość	mm	870	870
Masa bez wyposażenia	kg	80	80
Ilość oleju w pompie	l	ok. 0,75	ok. 0,75
Rodzaj oleju w pompie		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36

Elemente de comandă și schița aparatului

1 Trusă de scule
2 Rezervor plutitor
3 Sită pe racordul de apă
4 Racord de apă
5 Filtru grosier
6 Buton decuplare avarie
7 Depunere cablu
8 Frâna de blocare
9 Pistol de curățat (Pistol de șprițat de mână)
10 Port pistol de curățat
11 Mâner
12 Display
13 Furtun de presiune ridicată cu cablu de comandă
14 Manometru pentru presiunea joasă a apei
15 Racord presiune ridicată
16 Întrerupător cu protecție al motorului pompei de precompresiune
17 Port diuze
18 Fişă pentru rețea
19 Diuză
20 Pompa de precompresiune
21 Inversor de faze
22 Şuruburi de fixare pentru capotă
23 Cuplă electrică pentru cablul de comandă
24 Pârghie
25 Separator cu siguranțe
26 Orificiu pierderi lichid (purjare)
27 Cheie rotație diuză 0/1
28 Întrerupător aparate
29 Recipient ulei
30 Comutator presiune pentru presiunea joasă a apei
31 Dispozitiv de protecție contra plesnirii (suprapresiune)
32 Piesă de presiune
33 Port dispozitive de protecție contra plesnirii
34 Sensor de presiune pentru presiunea ridicată
35 Filtru fin
36 Şurub de golire ulei

Pentru siguranța dumeavoastră

Înainte de prima utilizare a aparatului citiți cu atenție instrucțiunile de folosire şi respectați în mod special broşura alăturată „Indicații de protecție la lucrul cu aparate de curățat cu jet de înaltă presiune” Nr. 5.951-949.

Domeniile de utilizare

Acest aparat se va utiliza pentru:
- îndepărtarea de vopsele sau grafitti,
- curățarea suprafețelor corodate ale unor piese metalice,
- curățarea clădirilor sau a utilajelor,
- curățarea de scoici de pe carcasa navelor.

Aparatul se va alimenta numai cu apă de calitatea celei potabile. Nu utilizați detergenți.
Aparatul nu se va utiliza la efectuarea unor lucrări de întreținere ca de exemplu la spălarea autovehiculelor. Jetul de înaltă presiune produs de acest aparat deteriorează obiecte de acest gen. Este interzisă curățarea pneurilor de autovehicule cu acest aparat.
Este interzisă utilizarea acestui aparat în zone cu pericol de explozie.

Simboluri pe aparat



Pericol de accidentare,
pericol de electrocutare. Nu îndreptați jetul de înaltă presiune înspre persoane, spre aparat sau spre instalații electrice.



Atentie!
În timpul funcționării nu expuneți mânerul pistolului influenței unor câmpuri magnetice puternice. Feriți mânerul de magneți permanenți, ca de exemplu suporți magnetici sau dispozitive magnetice pentru şurubelnițe. Pericol de declanşare accidentală!



Atenție!
Poli sub tensiune. Înainte de a deschide capota, trageți fişa din priză.

Dispozitive de securitate

Comutator pentru oprirea de urgență

În caz de pericol comutatorul pentru oprire de urgență va fi acționat de persoana care mânuieşte aparatul iar acesta se opreşte pe loc.
La luarea în exploatare, mai întâi trebuie deblocat întrerupătorul de avarie şi apoi se porneşte aparatul cu ajutorul comutatorului aparatului; în caz contrar în display apare Eroare 1.

Senzorul de înaltă presiune

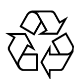
Dacă presiunea apei depăşeşte 1620 bari, senzorul de înaltă presiune decuplează motorul pompei. (Eroare F6)

Ventil de suprapresiune

Dacă datorită blocării duzei de înaltă presiune se produce o creştere bruscă a presiunii peste 1720 bari, sticla ventilului de suprapresiune se sparge iar apa iese fără presiune prin capul pompei.

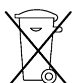
Protecția mediului înconjurător

Vă rugăm să vă descărcați de ambalaj în mod ecologic



Materialele de ambalare sunt riciclabile. Vă rugăm nu aruncați ambalajele în gunoiul menajer, ci predați-le la servicii de revalorificare specializate.

Vă rugăm să vă descărcați de aparate vechi în mod ecologic



Aparate vechi conțin materiale reciclabile valoroase, care ar trebui dirijate spre o revalorificare. Nu este permisă depunerea de baterii, uleiuri şi altor materiale asemănătoare în mediul înconjurător. Vă rugăm din acest motiv, să vă descărcați de aparate vechi numai prin centre de colectare corespunzătoare.

Vă rugăm ca uleiurile pentru motoare sau combustibilii lichizi, diesel-ul şi benzina

să nu fie lăsate să ajungă în mediul înconjurător. Vă rugăm să protejați solul şi să vă descărcați de ueilurile arse în mod ecologic.

Vă rugăm ca apa uzată conținând uleiuri minerale

să nu fie lăsată să ajungă în sol, ape naturale sau în canalizare.

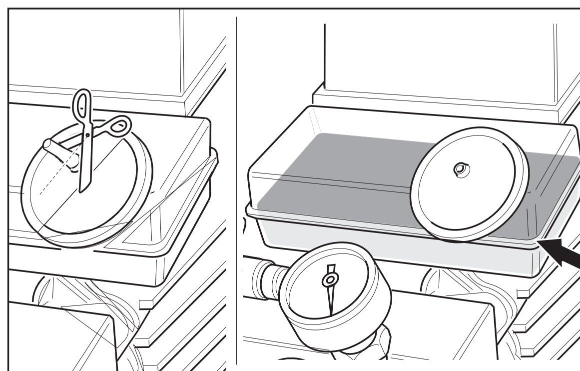
Înainte de prima utilizare

Desambalarea aparatului

- Verificați conținutul livrării. În cazul unor defecțiuni datorate transportului, informați centrul de desfacere.
- Amplasați aparatul pe o suprafață solidă şi acționați frâna de blocare.

Verificarea nivelului de ulei

- Desfaceți şuruburile de fixare din stânga şi din dreapta capotei şi luați-o jos.



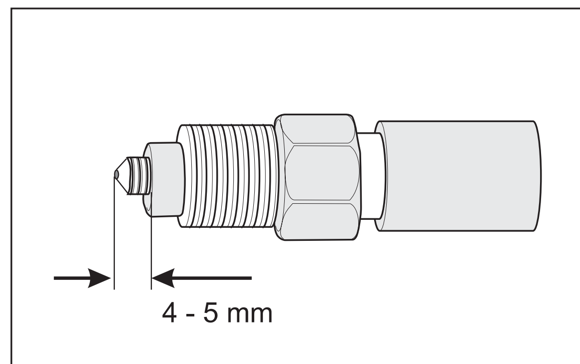
- Tăiați vârful capacului rezervorului de ulei.
- Verificați nivelul uleiului din rezervorul de ulei. În poziție orizontală, uleiul trebuie să ajungă până la marcajul median al rezervorului de ulei.
- Montați capota la loc.

Punerea în funcțiune

- Luarea în exploatare a aparatului se efectuază:
- după despachetarea aparatului
- la reutilizarea acestuia după o scoatere din exploatare.

Montarea furtunului de înaltă presiune

- Demontați capacele de protecție de la capetele furtunului şi depozitați-le în geanta cu scule.
- Capătul furtunului la care se află cablul de comandă mai lung se racordează pe capul pompei.
- Pentru a evita strangularea capătului furtunului, treceți-l de sus între ghidon şi



- Conul de etanşare al furtunului de înaltă presiune trebuie să iese 4-5 mm deasupra capului filetului.
- Pentru reglarea distantei, tubul se roteste cu mâna sau cu un cleste (atentie, filet stânga).
- Gresați filetul de racordare al furtunului de înaltă presiune cu vaselina pentru oțel inox din dotare.
- Înşurubați furtunul de înaltă presiune cu mâna în racordul de pe capul pompei şi strângeți-l bine cu o cheie fixă de 17.
- Racordați cablul de comandă la priza de comandă.
- Racordați celălalt capăt al cablului de comandă la pistol.
- Deoarece furtunul de înaltă presiune trebuie aerisit, nu-l racordați încă la pistol.

Alimentarea cu apă

- Parametri apei de alimentare: vezi „Date tehnice”.
- Racordați furtunul de alimentare cu diametrul nominal de ¾ (nu se află în dotare) la sursa de apă (de exemplu la un robinet).
- Deschideți robinetul şi clătiți furtunul de alimentare.
- Închideți robinetul şi racordați furtunul clătit la aparat.
- Deschideți robinetul.

Alimentarea electrică

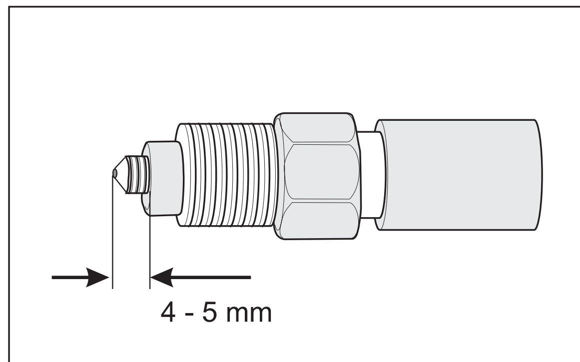

Atenție!
Verificați dacă tensiunea sursei de alimentare corespunde cu tensiunea înscrisă pe plăcuța indicatoare a aparatului.


Atenție!
Dacă utilizați un cablu prelungitor, acesta trebuie să fie complet derulat de pe tambur şi să aibe secțiunea corespunzătoare (la 10 m = secțiune de 2,5 mm², 30 m = 4 mm²).

- Parametri curentului de alimentare: vezi plăcuța indicatoare/“Date tehnice”.
- Verificați sensul de rotație al pompei de precompresiune – săgeata de pe carcasă. Dacă sensul de rotație nu corespunde, apăsați cu şurubelnița inversorul de fază din fişa de rețea, rotindu-l cu 180 °.

Aerisiți aparatul

- Verificați întrerupătorul cu protecție al motorului pompei de precompresiune, rearmați-l, dacă este cazul.
- Deblocați tasta pentru oprirea de avarie prin răsucire.
- Treceți comutatorul pentru turația duzei pe „0”.
- Rotiți comutatorul aparatului pe poziția „1”.
- Aşteptați până când afişajul indică „0000” bari.
- Țineți capătul liber al furtunului de înaltă presiune deasupra unei guri de scurgere şi acționați pârghia pistolului. Eliberați şi strângeți de mai multe ori pârghia pistolului, până ce jetul de apă este uniform.
- Rotiți comutatorul aparatului pe poziția „0”.



- Conul de etanşare al furtunului de înaltă presiune trebuie să iese 4-5 mm deasupra capului filetului.
- Pentru reglarea distantei, tubul se roteste cu mâna sau cu un cleste (atentie, filet stânga).
- Gresați filetul de racordare al furtunului de înaltă presiune cu vaselina pentru oțel inox din dotare.
- Înşurubați furtunul de înaltă presiune cu mâna în racordul pistolului şi strângeți-l bine cu o cheie fixă de 17.


Sfat practic:
Dacă aparatul nu este bine aerisit, pompa vibrează puternic şi aparatul nu ajunge la presiunea de regim.

- Rotiți comutatorul aparatului pe poziția „1”.
- Țineți pistolul bine cu ambele mâini şi acționați pârghia.
- Verificați etanşeitatea racordurilor de înaltă presiune.
- Verificați etanşeitatea suportului duzei; pentru aceasta trageți capacul de protecție jos. Dacă în spatele suportului duzei iese apă, contrați suportul duzei cu o cheie fixă (filet pe stânga) şi strângeți duza cu o cheie pentru şuruburi cu gaură interioară hexagonală (filet pe dreapta).

Mânuirea aparatului


Pericol!
Pericol de accidentare prin jetul la presiune maximă şi datorită murdăriei antrenate. Purtați ochelari de protecție, mânuşi de protecție, îmbrăcăminte de protecție şi cizme de protecție.


Pericol!
Jetul de înaltă presiune produce în timpul funcționării un nivel ridicat de zgomot. Pericol de asurzire. În timpul lucrului cu aparatul purtați neapărat o protecție antifonică corespunzătoare.


Pericol!
Aparatul nu este destinat utilizării în spații cu periclitare de explozie. Pericol de explozie!


Atenție!
Utilizarea neîntreruptă a aparatului pe o durată mai lungă poate avea ca urmare datorită vibrațiilor perturbarea circulației periferice în mâini.

O durată de utilizare general valabilă nu se poate defini, deoarece aceasta este influențată de diverşi factori:

- Predispoziția personală la perturbări ale circulației periferice (frecvent mâini reci, furnicături în degete).
- Temperatura ambiantă redusă. Purtați mânuşi groase pentru a proteja mâinile.
- Strânsul puternic al mâinilor pe mânere afectează circulația periferică.
- Nu se recomandă lucrul neîntrerupt cu aparatul; mai bine faceți mai multe pauze.

În cazul utilizării îndelungate şi în mod regulat a aparatului şi a apariției unor simptome corespunzătoare (ca de exemplu: furnicături în degete, degete reci), se recomandă un consult medical.


Atenție!
Resturile rezultate din operația de curățare se vor înlătura ecologic şi conform prevederilor legale.


Atenție!
Utilizarea acestui aparat pentru curățarea animalelor este interzisă.

Furtunul de înaltă presiune

- Utilizați numai furtune de înaltă presiune originale.
- Evitați contactul cu chimicale.
- Controlați zilnic starea furtunului de înaltă presiune. Furtune care prezintă urme de îndoituri nu se vor mai utiliza.
  Daca împletitura exterioară de sârmă este vizibilă, furtunul nu se va mai utiliza.
- Nu utilizați furtune de înaltă presiune cu filetul defect.
- Nu utilizați furtunul de înaltă presiune din dotarea aparatului la lucrul cu alte aparate.
- Așezați furtunul de înaltă presiune astfel încât să nu-l călcați în timpul lucrului.
- Furtune care au fost călcate, îndoite sau supuse unor șocuri nu se vor mai utiliza chiar dacă nu prezintă deteriorări vizibile.
- Furtunele de înaltă presiune sunt supuse îmbătrânirii. După trei ani ele se vor înlocui chiar dacă nu prezintă urme de deteriorare vizibile.
- Depozitați furtunul de înaltă presiune astfel încât să nu fie supus unor solicitări mecanice.

Funcționarea aparatului

- Controlați aparatul (vezi „Lucrări de întreținerea” / „Înainte de fiecare utilizare”).
- Deblocați tasta pentru oprirea de avarie prin răsucire.
- Treceți comutatorul pentru turația duzei pe „1”.


Atenție!
Schimbarea sensului de rotație al duzei este posibilă numai dacă pârghia pistolului nu este acționată.

- Rotiți comutatorul aparatului pe poziția „1”.
- În afișaj apar pe rând următoarele indicații:
- HD 2/150 (tipul aparatului).
- V X.X (versiunea programului de comandă).
- xxx h (contorul cu orele de funcționare).
- 0000 bar
  (presiunea de regim, starea de funcționare).
- Apăsați pe întrerupătorul de siguranță și acționați pârghia pistolului.
- Verificați sensul de rotație al pompei de precompresiune – săgeata de pe carcasă. Dacă sensul de rotație nu corespunde, apăsați cu șurubelnița inversorul de fază din fișa de rețea, rotindu-l cu 180 °.
- Efectuați lucrările de curățare.


Sfat practic:
Presiunea de regim se poate citi pe afișaj.

Întreruperea lucrului

- Eliberați pârghia pistolului; aparatul se oprește. La o nouă acționare a pârghiei, aparatul pornește iarăși.

Scoaterea din exploatare

Oprirea aparatului

- Treceți comutatorul pe poziția „0” și trageți fișa din priză.
- Închideți robinetul de alimentare cu apă și demontați furtunul de alimentare cu apă.


Atenție!
În furtun este o presiune egală cu cea a rețelei de alimentare cu apă.

- Asigurați pârghia pistolului pentru a se evita declanșări accidentale.

Transportul aparatului

- Pentru a transporta aparatul, deblocați frâna și împingeți aparatul de mâner.

Depozitarea aparatului

- Decuplați furtunul de înaltă presiune de la pompă și de la pistol. Protejați filetele cu capacele de protecție.
- Rulați furtunul de înaltă presiune și așezați-l peste mâner.
- Atârnați pistolul de suport.
- Înfășurați cablul de alimentare pe suportul pentru cablu și furtun.

Protecția la îngheț


Sfat practic:
Înghetul distruge aparatul incomplect golit de apa!
- Aparatul se va depozita într-un loc ferit de înghet.


Sfat practic:
Daca nu este posibila depozitarea ferita de înghet, aparatul se va scoate din functiune.

În cazul unor pauze mai îndelungate în functionare sau când depozitarea ferita de înghet nu este posibila:
- Se evacuiaza apa si se spala aparatul cu lichid antiger.
- Se umple rezervorul plutitorului cu lichid antiger uzual din comert.
- Aparatul se pune în functiune, pâna când a fost complect spalat.
- Se vor respecta instructiunile de folosire ale producatorului lichidului antiger.


Sfat practic:
Astfel se obtine si un anumit grad de protectie la coroziune.

Întreținerea aparatului


Pericol!
Înainte de efectuarea oricăror lucrări de întreținere, scoateți fișa din priză și închideți robinetul de alimentare cu apă.

Verificări tehnice / Contrat de întreținere

Puteți încheia cu centrul de desfacere un contract de verificare tehnică sau un contract de întreținere.
Vă recomandăm să solicitați sfatul centrului de desfacere.

Înainte de fiecare utilizare

Control vizual

- Verificați integritatea cablului de alimentare electrică (pericol de electrocutare); cabluri deteriorate se vor înlocui imediat la un Service sau de către un electrician specializat.
- Verificați integritatea furtunului de înaltă presiune (pericol de plesnire). În cazul în care furtunul este deteriorat, acesta trebuie înlocuit imediat.
- Verificați etanşeitatea pompei. Se admite ca pompa să piardă 3 picături de lichid pe minut. Dacă pierderile sunt mai mari adresați-vă unei unități de reparații autorizată.
- În cazul unor pierderi de ulei (urme de ulei pe scutul inferior), solicitați sprijinul Service-ului.


Pericol!
Verificările se vor efectua numai cu aparatul oprit.

- Verificați mobilitatea duzei. Pentru aceasta rotiți ghidajul cu mâna.
- Verificați presiunea aerului din roți.
- Verificarea nivelului de ulei. În poziție orizontală, uleiul trebuie să ajungă până la marcajul median al rezervorului de ulei.

Verificarea funcționării

Porniți aparatul. O a doua persoană va verifica următoarele puncte:
- Afişajul trebuie să indice o presiune de regim între 1300 şi 1500 bari.
- Pompa trebuie să funcționeze fără vibrații.
- Din orificiul de scurgere de pe capul pompei şi de la pistol nu are voie să curgă apă.
- Aparatul trebuie să se oprească dacă eliberați pârghia pistolului.
- Manometrul pentru circuitul de alimentare cu apă trebuie să indice o presiune între 2,5 şi 10 bari. Dacă presiunea este sub 2,5 bari, verificați circuitul de alimentare cu apă, curățați filtrul grosier şi filtrul fin (vezi „Lucrări de întreținere").
- Treceți comutatorul pentru turația duzei pe „0" şi verificați dacă nu iese apă prin spatele suportului duzei.

La fiecare 100 de ore de funcționare

Solicitați intervenția unui specialist pentru efectuarea lucrărilor de întreținere conform carnetului de întreținere.

La fiecare 500 de ore de funcționare

- Se schimbă uleiul:
- – Cantitatea şi tipul de ulei necesar la un schimb: vezi „Date tehnice".
- – Desfaceți şuruburile de fixare ale capotei, luați capota jos, desfaceți capacul rezervorului de ulei.
- – Deşurubați buşonul de golire al băii de ulei.
- – Goliti uleiul într un vas adecvat.
- – Înşurubați buşonul la loc şi strângeți-l bine.
- – Turnați uleiul proaspăt în rezervor astfel încât să nu se formareze bule de aer. În poziție orizontală, uleiul trebuie să ajungă până la marcajul median al rezervorului de ulei.

Anual

- Aparatul trebuie supus unei expertize în conformitate cu „Directivele pentru aparate cu jet de lichid, BGV D15".

La fiecare 3 ani

- Înlocuiți furtunele de înaltă presiune.

Lucrări de întreținere

Curățați sita de pe racordul de apă

- Trageți sita afară cu cleştele lat.
- Curățați sita.
- Reîntroduceți sita.

Curățarea filtrului grosier

- Deschideți carcasa filtrului grosier.
- Scoateți plasa filtrului, curățați-o sau înlocuiți-o.
- Montați plasa filtrului la loc, închideți carcasa filtrului.
- Verificați etanşeitatea.

Înlocuirea filtrului


Atenție!
Nu este permisă utilizarea aparatului fără filtrul fin. În cazul utilizării aparatului fără filtrul fin, pierdeți garanția.
- Demontați capota.
- Demontați furtunul de pe carcasa filtrului.
- Deşurubați cele patru şuruburi de fixare ale carcasei filtrului şi scoateți carcasa.
- Scoateți garnitura inelară şi discul de filtrare din carcasă.
- Montați mai întâi un disc de filtrare nou şi apoi garnitura inelară în carcasă. (Discul de filtrare nu poate fi curățat).
- Montați carcasa şi furtunul la loc.

Curățarea şi înlocuirea duzei de înaltă presiune


Sfat practic:
Duza de înaltă presiune este o piesă supusă uzurii şi nu este cuprinsă în garanție.


Atenție!
La demontarea şi montarea duzei de înaltă presiune fixați suportul duzei cu o cheie fixă.

- Țineți portul de diuze fix cu o cheia calibrată şi desşurubați diuza de înaltă presiune cu cheia hexagonală interioară.
- Racordați aparatul la priză şi deschideți robinetul de apă.
- Porniți aparatul şi eliminați murdăria din țeavă.


Atenție!
Pericol de deteriorare.
Este permisă numai utilizarea duzelor originale.

- Străpungeți diuza de presiune ridicată cu acul pentru diuze din trusa de scule în sens contrar sensului de scurgere, eventual desfundați-o prin suflare cu aer comprimat în sens contrar sensului de scurgere. În caz de nevoie, folosiți o diuză de presiune ridicată nouă.


Atenție!
Trageți fişa din priză, închideți robinetul de alimentare cu apă.

- Reînşurubați diuza de înaltă presiune. Țineți portul de diuză fix cu o cheie calibrată şi înşurubați bine diuza cu cheia hexagonală interioară.
- Racordați aparatul la priză şi deschideți robinetul de apă.
- Treceți comutatorul pentru turația duzei pe „0".
- Verificați etanşeitatea diuzei. Dacă scapă apă, țineți portul de diuze fix cu o cheie calibrată şi strângeți din nou diuza cu cheia hexagonală interiora.
- După câteva minute de funcționare, strângeți din nou diuza de înaltă presiune.

Înlocuirea sticlei casabile a ventilului de siguranță


Atenție!
Sticla casabilă a ventilului de siguranță se va înlocui numai de către producătorul aparatului. Se vor utiliza numai sticle de schimb originale.


Sfat practic:
Dacă prin orificiul suportului de fixare al sticlei se scurge apă, sticla este spartă şi trebuie înlocuită.

- Deşurubați suportul sticlei casabile.
- Scoateți sticla şi elementul de presare din capul pompei.
- Ungeți elementul de presare, aşezați-l pe suport şi puneți deasupra o sticlă nouă.
- Înşurubați suportul în capul pompei şi strângeți-l bine.


Atenție!
De cele mai multe ori ventilul de protecție se declanşează deoarece duza de înaltă presiune este înfundată. De aceea înainte de a porni iarăşi aparatul, curățați duza de înaltă presiune.

- Efectuați o luare în exploatare.
- Controlați dacă prin orificiul suportului de fixare al sticlei se scurge apă, eventual strângeți-l mai bine.
  Această verificare se va efectua din nou după câteva ore de exploatare.

Îndrumări de depanare


Pericol!
Înainte de efectuarea oricărei operațiuni de întreținere sau depanare deconectați aparatul de la rețeaua electrică. Verificarea componentelor electrice ale aparatului se va efectua numai de către unitățile de reparații autorizate.
În cazul unor defecțiuni, care nu sunt menționate în acest capitol, vă recomandăm să vă adresați unităților de reparații autorizate.

Defecțiuni indicate în afişaj


F1
Defect în modulul de comandă

- Deblocați tasta pentru oprirea de avarie prin răsucire.
- Treceți comutatorul aparatului pe „0", aşteptați scurt timp şi treceți-l din nou pe „1". Dacă afişajul continuă să indice „F1", adresați-vă Service-ului.


F2
Presiunea apei de alimentare prea redusă

Manometrul circuitului de alimentare cu apă indică peste 2,5 bari:

- Verificați dacă racordarea cablului comutatorului manometric este corectă, controlați starea cablului. Dacă afişajul continuă să indice „F2", adresați-vă Service-ului.

Manometrul circuitului de alimentare cu apă indică sub 2,5 bari:

- Verificați presiunea sursei de apă.
- Curățați sita de pe racordul de apă.
- Verificați ventilul plutitorului din rezervorul plutitorului.
- Verificați sensul de rotație al pompei de precompresiune – sensul săgeții de pe carcasă.
- Verificați întrerupătorul de protecție al motorului pompei de precompresiune, rearmați-l, dacă este cazul
- Aerisiți aparatul
- Curățați filtrul grosier (vezi „Lucrări de întreținere").
- Înlocuiți filtrul fin (vezi „Lucrări de întreținere").


F3
Defecțiune la senzorul de înaltă presiune

- Verificați dacă racordarea cablului senzorului de înaltă presiune este corectă, controlați starea cablului. Dacă afişajul continuă să indice defecțiunea F3, solicitați sprijinul Service-ului.


F4
Suprasolicitare a dispozitivului de antrenare din pistol

- Solicitați intervenția Service-ului.



F5
Pistolul de mână sau cablul de comandă sunt defecte

- Nu acționați maneta pistolului inainte ca în display să apară indicația „0000”.
- Controlați racordarea corectă între pistol şi cablul de comandă ca şi între cablul de comandă şi modulul de comandă. Treceți comutatorul aparatului pe „0”, aşteptați scurt timp şi treceți-l din nou pe „1”.
  Dacă afişajul continuă să indice „F5”, adresați-vă Serviceului.



F6
Presiunea de lucru maximă admisă a fost depăşită

- Curățați sau înlocuiți duza de înaltă presiune. Verificați starea dispozitivului de protecție la suprapresiune, eventual solicitați înlocuirea sticlei (vezi lucrări de întreținere).

Defecțiuni fără indicație în afişaj

Aparatul nu porneşte. Afişajul rămâne întunecat

- Deblocați tasta pentru oprirea de avarie prin răsucire.
- Verificați tensiunea la rețea.
- Verificați integritatea cablului de alimentare electrică.
- Scoateți fişa din priză, deschideți modulul de comandă şi controlați siguranța.

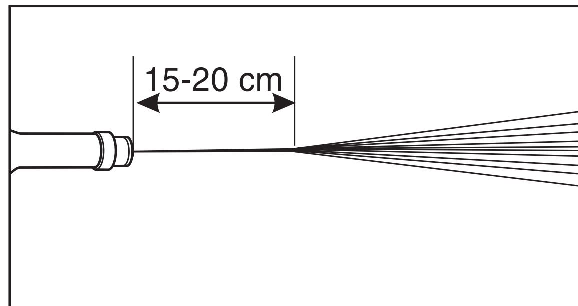
Aparatul nu porneşte

- Dacă motorul se supraîncălzeşte, lăsați-l să se răcească. și porniți-l din.
- În cazul unei defecțiuni de natură electrică adresați-vă unei unități de reparații autorizată.

Aparatul nu are presiune

Aerisiți furtunul de alimentare cu apă, aparatul şi furtunele de înaltă presiune.

- Înlocuiți duza de înaltă presiune. Cu timpul, datorită uzurii, presiunea jetului de înaltă presiune scade. Vă recomandăm să înlocuiți duza de înaltă presiune dacă presiunea scade la ca.1300 bari. Cu rotația duzei decuplată, jetul de apă trebuie să fie focalizat pe o lungime de 15-20 cm; în caz contrar, se recomandă înlocuirea duzei de înaltă



- Dacă este cazul, adresați-vă unei unități de reparații autorizată.

Pompa nu este etanşă

- Se admite ca pompa să piardă 3 picături de lichid pe minut. Dacă pierderile sunt mai mari adresați-vă unei unități de reparații autorizată.
- Ventilul cu sticlă casabilă defect; înlocuiți-l.

Accesoriu suplimentar

Pistol de mână 750 mm lungime	6.391-131
Furtun de înaltă presiune 10 m	6.390-659
Furtun de înaltă presiune 20 m	6.390-660
Cupla furtunului	6.390-661

Piese de schimb

La sfârşitul acestor instrucțiuni de utilizare găsiți o listă cu cele mai importante piese de schimb.

Condiții de garanție

În toate țările sunt valabile condițiile de garanție publicate de rețeaua noastră de desfacere. Eventuale defecțiuni ale aparatului dumneavoastră, care survin în perioada de garanție şi care sunt cauzate de defecte de fabricație sau de material, se repară în mod gratuit.
Piesele supuse uzurii sunt excluse de la garanție.

- Duza de înaltă presiune
- Garnitura de înaltă presiune
- Furtun de presiune ridicată
- Blocul ventilului
- Sticlă casabilă pentru ventilul de siguranță
- Filtrul grosier şi cel fin
- Lagărul pistolulu

Garanția intră în vigoare numai dacă la vânzare vânzătorul completează integral certificatul de garanție care însoțeşte aparatul, îl ştampilează şi-l semnează, iar dumneavoastră trimiteți cuponul pe adresa societății noastre de desfacere din țara dumneavoastră.
În cazul producerii unei defecțiuni care se încadrează în garanție, prezentați aparatul, accesoriile şi chitanța de cumpărare la centrul de desfacere sau la cea mai apropiată unitate de reparații autorizată.

Declarație de conformitate

Prin prezenta declarăm că maşina descrisă în continuare, prin proiectare şi model, ca şi prin realizarea tipului pus în circulație de noi, corespunde prevederilor adecvate şi fundamentale de siguranță şi protecția sănătății ale Comunității Europene menționate mai jos.
În cazul efectuării unei modificări, care nu este aprobată de noi, această declarație de conformitate îşi pierde valabilitatea.

Produsul: **Aparat de curățare prin înaltă presiune**
Tipul: **1.331-xxx**

Directive adecvate ale Comunității Europene:
Directiva pentru construcții de maşini (98/37/EG)
Directiva pentru joasă tensiune (73/23/EWG) modificată prin 93/68/EWG
Directiva pentru compatibilitate electromagnetică (89/336/EWG) modificată prin 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG
Directiva uniunii europene referitoare la nivelul de zgomot (2000/14/EU)

Norme armonizate aplicate:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Norme nationale aplicate: -
Procedura pentru evaluarea conformității aplicată: anexa V
Nivelul de putere sonoră măsurat: 130 dB(A)
Nivelul de putere sonoră garantat: 131 dB(A)
Prin aplicarea unor norme interne pentru apatatele de serie se asigură permanent respectarea prevederilor actuale ale directivelor Comunității Europene şi a normelor utilizate.
Semnatarii acționează în numele conducerii firmei şi dispun de procura acesteia.

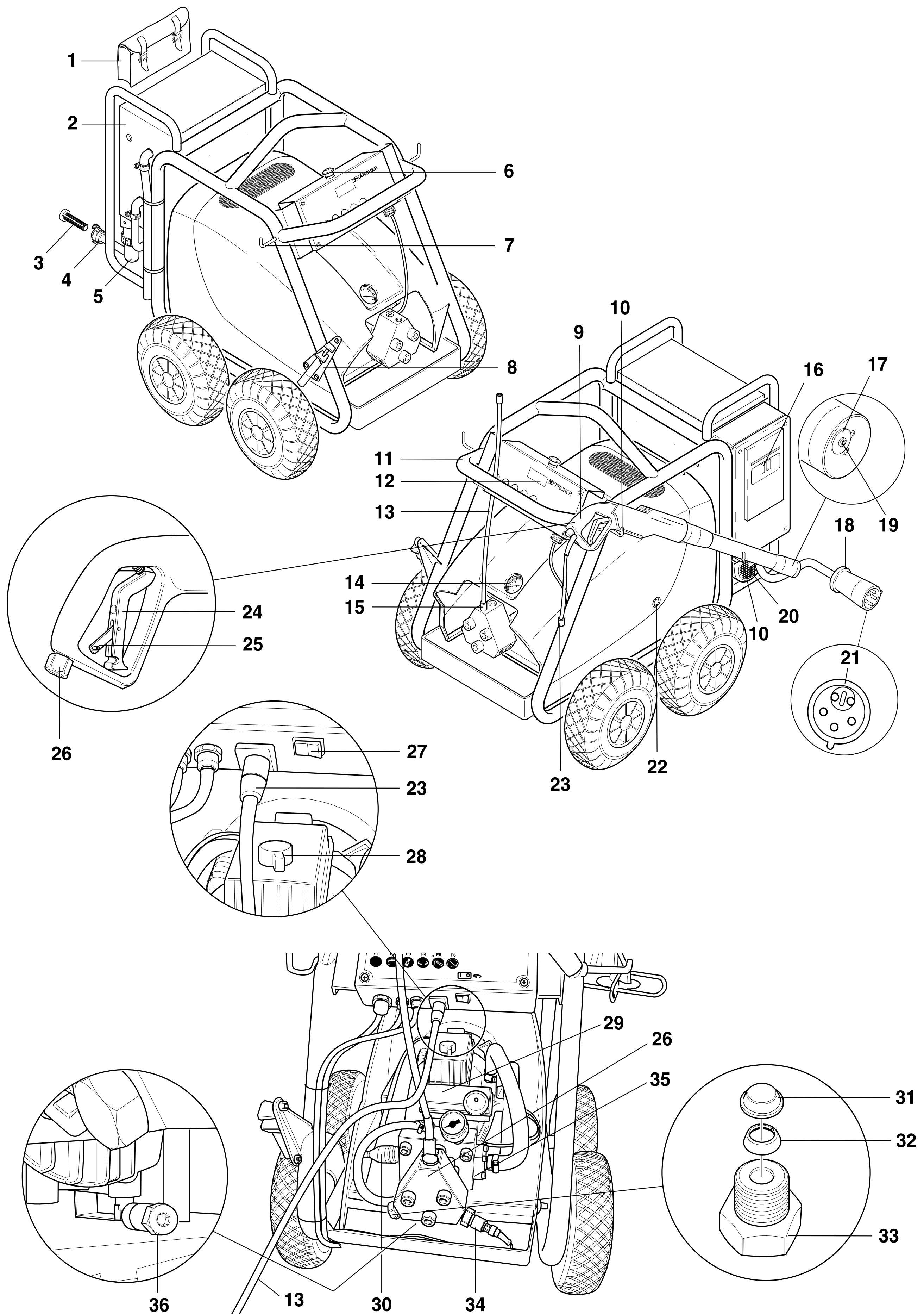
i.V. Reiser

S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden
Alfred Kärcher societate comandită.
Sediul în Winnenden.
Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Date tehnice

Alimentarea electrică			
Tensiunea de alimentare	V	400	440
Tipul curentului	Hz	3~50	3~60
Puterea absorbită	kW	8,4	8,4
Siguranță (lentă)	A	16	16
Alimentarea cu apă			
Calitatea apei		Apă curată potabilă	Apă curată potabilă
Temperatura apei de alimentare (max.)	°C	20	20
Debitul de alimentare (min.)	l/h (l/min)	150 (2,5)	150 (2,5)
Presiunea apei din rețeaua de alimentare (min.)	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Presiunea apei din rețeaua de alimentare (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
Lungimea furtunului de alimentare cu apă	m	7,5	7,5
Diametrul furtunului de alimentare cu apă	țol	¾	¾
Parametri de lucru			
Presiunea de lucru	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Ventil de suprapresiune (electronic)	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Ventil de suprapresiune (mecanic)	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Debitul pompei	l/h (l/min)	120 (2)	120 (2)
Turația jetului de apă rotativ	1/min	2200	2200
Filtrul grosier	µm	200	200
Filtrul fin	µm	20	20
Reculul pistolului la presiunea de lucru	N	22	22
Nivelul de zgomot			
Nivelul de zgomot (EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Nivelul de putere sonoră (EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Nivelul de putere sonoră garantat (2000/14/EC)	dB(A)	131	131
Vibrațiile aparatului			
Valoarea totală de oscilare (ISO 5349)			
Pistol de curățat	m/s^2	3,5	3,5
Țeavă din oțel	m/s^2	4,5	4,5
Gabaritul aparatului			
Lungimea	mm	750	750
Lățimea	mm	680	680
Înălțimea	mm	870	870
Masa fără accesorii	kg	80	80
Capacitatea băii de ulei	l	circa 0,75	circa 0,75
Tipul de ulei		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
10
21
22
23
24
25
26
27
23
28
29
26
35
31
32
33
36
13
30
34

Posluževalni in funkcionalni elementi

1 Torba z orodjem
2 Posoda s plovcem
3 Sito v priključku za vodo
4 Priključek za vodo
5 Filter za grobo umazanijo
6 Tipka za izklop v sili
7 Odlaganje kabla
8 Varnostna zavora
9 Ročna brizgalna pištola
10 Držalo za ročno brizgalno pištolo
11 Ročaj
12 Prikaz
13 Visokotlačna cev s krmilnim vodom
14 Manometer za vodni predtlak
15 Priključek za visoki tlak
16 Stikalo za zaščito motorja predtlačne črpalke
17 Nosilec šobe
18 Omrežni vtič
19 Šoba
20 Predtlačna črpalka
21 Fazni komutator
22 Pritrdilni vijak za pokrov
23 Priključni spoj za krmilni vod
24 Ročica
25 Varnostno stikalo
26 Vrtina za odtekanje
27 Stikalo za vrtenje šobe 0/1
28 Glavno stikalo
29 Tank za olje
30 Tlačno stikalo za vodni predtlak
31 Razpočna ploščica
32 Tlačni del
33 Držalo za razpočno ploščico
34 Tlačni senzor za visoki tlak
35 Filter za fino umazanijo
36 Vijak za izpust olja

Za vašo varnost

Pred prvo uporabo naprave natančno preberite ta navodila in posvetite posebno pozornost priloženi brošuri «Varnostna navodila za visokotlačne čistilne naprave» št. 5.951-949.

Namenska uporaba

To napravo uporabite za
- odstranjevanje barve in stenskih sprayev (grafitov),
- odstranjevanje korozijskih plasti kovinskih delov,
- sanacijska dela na strojih ali zgradbah in,
- odstranjevanje školjk z ladijskih trupov.

Napravo se sme napajati samo z vodo, ki ima kakovost pitne vode. Ne uporabljajte čistilnih sredstev.
Naprava ni predvidena za opravljanje negovalnih del, kot so pranje vozil ali podobnega. Tlak, ki ga tvori ta naprava, lahko poškoduje takšne objekte. Pranje avtomobilskih plaščev s to napravo ni dovoljeno.
Naprave se ne sme uporabljati v eksplozijsko nevarnih področjih.

Simboli na napravi



Nevarnost poškodb,
nevarnost zaradi električnega udara! Visokotlačnega curka ne usmerjajte na osebe, napravo samo ali električne priprave.



Pozor!
Pri uporabi naprave se izogibajte močnih magnetnih polj v bližini ročaja brizgalne pištole. Trajnih magnetov, kot so npr. magnetske vpenjalne priprave ali magnetni nosilci vijačnih vložkov, ne približujte ročaju brizgalne pištole. Nevarnost vklopa!



Pozor!
Poli pod pokrovom vodijo električni tok. Pred snetjem pokrova izvlecite mrežni kabel iz vtičnice.

Varnostne priprave

Stikalo v sili

Stikalo v sili pritisne uporabnik v primeru sile in tako napravo takoj zaustavi.
Pri prvi pripravi za uporabo najprej sprostite stikalo v sili in nato napravo vključite z glavnim stikalom, če ne, se v prikazu pojavi napaka F1.

Senzor za visoki tlak

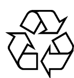
Če vodni tlak preseže vrednost 1620 barov, izklopi senzor za visoki tlak motor črpalke. (napaka F6)

Protitlačno varovanje

Če zaradi zamašitve šobe tlak trenutno zraste preko 1720 barov, se razpoči razpočna ploščica protitlačnega varovanja in voda izhaja brez tlaka na glavi črpalke.

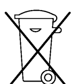
Varstvo okolja

Embalažo odstranjujte v skladu z ekološkimi predpisi



Ovojnina se lahko reciklira. Embalaže ne odlagajte v hišne odpadke, ampak jo oddajte na ponovno predelavo.

Izrabljene stroje odstranjujte v skladu z ekološkimi predpisi



Izrabljeni stroji vsebujejo vredne materiale za recikliranje, ki jih je treba oddati na ponovno predelavo. Baterije, olje in podobne snovi ne smejo dospeti v okolje. Zato izrabljene stroje odstranjujte samo preko primernih zbiralnih sistemov.

Motornega olja, kurilnega olja, dizla in bencina

ne ovrzite v okolje. Zaščitite tla in staro olje odstranjujte v skladu z ekološkimi predpisi.

Odpadna voda, ki vsebuje mineralno olje,

ne sme dospeti v tla, vodotoke ali kanalizacijo.

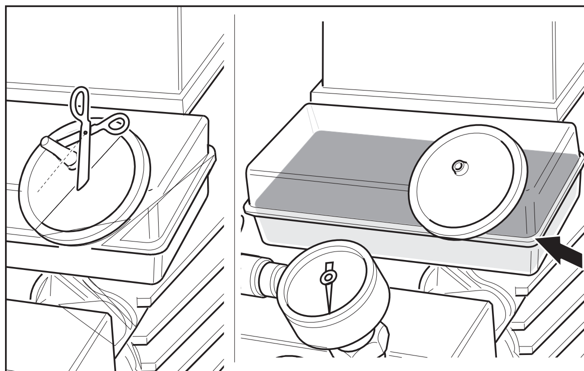
Pred pripravo za uporabo

Razpakiranje naprave

- Pri razpakiranju preverite vsebino in če na napravi odkrijete poškodbe, takoj sporočite obseg prevoznih poškodb prodajalcu.
- Napravo postavite na ravno površino in potegnite varovalno zavoro.

Preverjanje nivoja olja

- Pritrdilna vijaka levo in desno od pokrova odvijte in odvzemite pokrov.



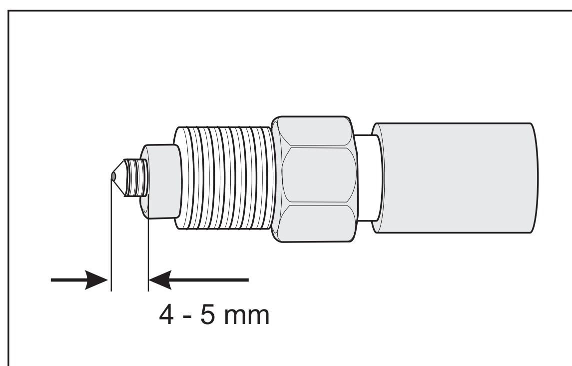
- Odrežite konico pokrova posode za olje.
- Preverite nivo olja. Olje mora pri vodoravno ležeči napravi dosegati srednjo prečko v prikazu nivoja olja.
- Pokrov ponovno pritrdite.

Priprava za uporabo

- Pripravo za prvo uporabo izvedete
  - po razpakiranju naprave,
  - po ponovni pripravi, potem ko ste napravo za dlje časa shranili.

Montiranje visokotlačne cevi

- Snemite zaščitne kapice z visokotlačne cevi in jih shranite v torbi za orodje.
- Konec cevi z daljšim krmilnim kablom pritrdite na glavo črpalke.
- Konec cevi vodite zaradi zaščite pred prelamljanjem od zgoraj skozi držalo in napravo.



- Tesnilni stožec visokotlačne cevi se mora dvigati 4-5 mm preko konca navitja priključka.
- Za nastavljanje razdalje strocnico zavrtite z roko ali s klešcami (Pozor! Levi navoj).
- Navitje priključka na koncu visokotlačne cevi namastite s priloženo mastjo za legirano jeklo.
- Visokotlačno cev z roko navijte na visokotlačni priključek na glavi črpalke in jo zatisnite s ključem št. 17.
- Krmilni kabel priključite na krmilje.
- Krmilni kabel na drugi strani cevi priključite z brizgalno pištolo.
- Drugi konec visokotlačne cevi zaradi razzračenja še ne priklopite na pištolo.

Priključek za vodo

- Priključne vrednosti so opisane v Tehničnih podatkih.
- Dovodno cev z nazivno debelino ¾ palca (ni v obsegu dobave) priključite na dovod (npr. na vodno pipo).
- Odprite vodno pipo in notranjost cevi splaknite.
- Zaprite dovod vode in očiščeno cev priključite na napravo.
- Odprite dovod vode.

Električni priključek

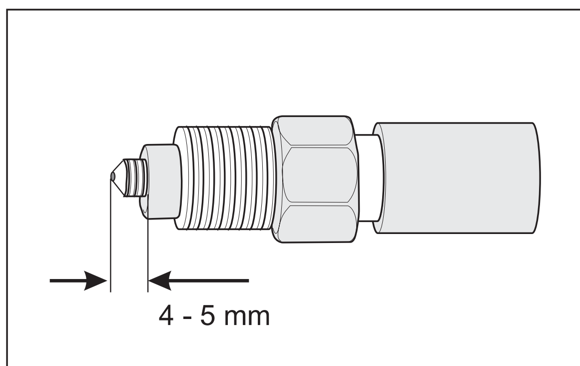
 ***Pozor!***
Napetost na napisni tablici naprave se mora ujemati s priključno mrežno napetostjo.

 ***Pozor!***
Če uporabite podaljševalni kabel, ga je potrebno popolnoma odviti z navijalnega bobna in mora imeti zadosten prerez bakra (pri 10 m = 2,5 mm², 30 m = 4 mm²).

- Priključne vrednosti so opisane v Tehničnih podatkih.
- Preverite smer obračanja predtlačne črpalke – puščica na ohišju. Pri napačni smeri obračanja s pomočjo izvijača vtisnite fazni komutator v omrežni vtič in obrnite ga za 180°.

Napravo razzračite

- Preverite stikalo za zaščito motorja predtlačne črpalke in po potrebi ga vrnite v začetni položaj.
- Stikalo v sili sprostite z vrtenjem.
- Stikalo za rotiranje šobe na napravi postavite v položaj »0«.
- Glavno stikalo naprave postavite v položaj «1».
- Počakajte, da se na prikazu pokaže tekst «0000 bar».
- Odprti konec cevi držite preko kakšnega odtoka in pritisnite ročico brizgalne pištole. Ročico večkrat popustite in ponovno pritisnite, dokler iz cevi ne izhaja enakomeren curek vode.
- Glavno stikalo naprave postavite v položaj «0».



- Tesnilni stožec visokotlačne cevi se mora dvigati 4-5 mm preko konca navitja priključka.
- Za nastavljanje razdalje strocnico zavrtite z roko ali s kleščami (Pozor! Levi navoj).
- Navitje priključka na koncu visokotlačne cevi namastite s priloženo mastjo za legirano jeklo.
- Visokotlačno cev z roko navijte na visokotlačni priključek na glavi črpalke in jo zatisnite s ključem št. 17.

 ***Opomba:***
Če naprava ni popolnoma razzračena, se črpalka močno trese in naprava ne doseže zadostnega tlaka.

- Glavno stikalo naprave postavite v položaj «1».
- Ročno brizgalno pištolo primite trdno z obema rokama in pritisnite ročico.
- Preverite vse visokotlačne spoje, če tesnijo.
- Nosilec šobe preverite, če tesni; pri tem snemite zaščitni del. Če voda izhaja za nosilcem šobe, pridržite nosilec šobe z viličastim ključem (levi navoj) in šobo s šestero-kotnim ključem - imbusom (desni navoj) zatisnite.

Posluževanje

 ***Nevarnost!***
Nevarnost poškodb zaradi visokotlačnega curka in zvrtinčene dvigajoče se umazanije. Nosite zaščitna očala, zaščitne rokavice, zaščitno obleko in zaščitne škornje.

 ***Nevarnost!***
Visokotlačni curek povzroča ob uporabi močan hrup. Obstaja nevarnost poškodb sluha. Pri delu s to napravo brezpogojno nosite primerno zaščito za sluh.

 ***Nevarnost!***
Naprava ni predvidena za uporabo v eksplozijskih območjih! Nevarnost nastanka eksplozije! Nevarnost eksplozije!

 ***Pozor!***
Daljša uporaba naprave lahko vodi do motenj prekrvavitve rok zaradi vibriranja.

Splošnega trajanja uporabe brez vpliva na prekrvavitev rok ni mogoče določiti, saj nanj vpliva več faktorjev:

- Osebno nagnjenje k slabši prekrvavitvi (pogosteje mrzli prsti, mravljinčnost rok).
- Nižja temperatura okolja. Nosite zaščitne rokavice.
- Močnejši prijem zmanjša prekrvavitev rok.
- Neprekinjeno delovanje je slabše kot s premori prekinjeno delo.

Pri redni dolgotrajnejši uporabi naprave vam ob ponavljajočem se pojavu ustreznih znakov (npr. mravljinčnost prstov, mrzle roke) priporočamo, da obiščete zdravnika.

 ***Pozor!***
Ob čiščenju nastajajoče odpadne snovi odstranite primerno ohranjanju okolja in po predpisih.

 ***Pozor!***
Te naprave se ne sme uporabiti za čiščenje živali!

Visokotlačna cev

- Uporabite samo originalno visokotlačno cev.
- Izogibajte se stiku s kemikalijami.
- Visokotlačno cev dnevno preverjajte.
  Če je cev prepognjena ali nalomljena, je ne uporabite več. Če je na površini cevi vidna zunanja žična mreža, je ne uporabite več za delo.
- Tudi če so navoji cevi poškodovani, je ne uporabite več.
- Visokotlačno cev, ki je priložena tej napravi, ne uporabljajte z drugimi napravami.
- Visokotlačno cev odložite vedno tako, da se je ne more prevoziti.
- Visokotlačno cev, ki ste jo prevozili, prepognili ali obtolkli, ne uporabite več, tudi če na prvi pogled ne izgleda poškodovana.
- Visokotlačna cev se stara, zato jo po 3 letih zamenjajte, tudi če je videti brezhibna.
- Visokotlačno cev shranjujte tako, da nanjo ne delujejo nikakršne mehanske obremenitve.

Delovanje

- Napravo preverite (glej odstavka «Nega in vzdrževanje» in «Pred vsako uporabo»).
- Stikalo v sili sprostite z vrtenjem.
- Stikalo za vrtenje šobe zavrtite v položaj «1».


Pozor!
Preklapljanje rotiranja šobe je mogoče samo pri nepritisnjeni ročici pištole.

- Glavno stikalo naprave postavite v položaj «1».
- V prikazu se zaporedoma pojavijo naslednja besedila:
- HD 2/150 (oznaka naprave),
- V X.X (programska različica krmilja),
- xxx h (prikaz obratovalnega časa),
- 0000 bar
  (delovni tlak in pripravljenost naprave).
- Pritisnite varnostno stikalo in ročico brizgalne pištole.
- Preverite smer obracanja predtlacne crpalke - pušcica na ohišju. Pri napacni smeri obracanja s pomocjo izvijaca vtisnite fazni komutator v omrežni vtic in obrnite ga za 180°.
- Ter začnite s čiščenjem.


Opomba:
Delovni tlak lahko razberete s prikaza.

Prekinitev delovanja

- Če ročico na pištoli popustimo, se naprava sama izključi. Pri ponovnem aktiviranju ročice se naprava vključi.

Zaustavitev delovanja

Izključitev naprave

- Glavno stikalo na napravi zavrtite v položaj «0» in izvlecite električni vtič iz vtičnice.
- Zaprite dovod vode in vodovodno cev snemite.


Pozor!
V cevi je še prisoten tlak z vodovodnega omrežja.

- Pritisnite varnostno zaponko, tako da napravo zavarujete proti nehoteni sprožitvi.

Prevažanje naprave

- Za prevoz naprave popustite varnostno zavoro in napravo potiskajte pred seboj.

Spravljanje naprave

- Visokotlačno cev odvijte s črpalke in brizgalne pištole. Navoje cevi zaščitite z zaščitnimi kapicami.
- Visokotlačno cev navijte in jo položite preko ročaja.
- Ročno brizgalno pištolo obesite na držalo.
- Priključni kabel navijte okoli odlagalnih ročic za kabel.

Zaščita pred zmrzaljo


Opomba:
Zmrzal unicuje napravo, iz katere voda ni spraznjena do konca!
- Napravo odložite na mesto brez vpliva zmrzali.


Opomba:
Ce skladišcenje brez vpliva zmrzali ni možno, ustavite napravo.

Pri daljših delovnih premorih ali ko skladišcenje brez vpliva zmrzali ni možno:
- Izpustite vodo in napravo splaknite s sredstvom za zašcito pred zmrzovanjem
- V posodo s plovcem napolnite obicajno sredstvo za zašcito pred zmrzovanjem.
- Vklopite napravo dokler se ne splakne do konca.
- Upoštevajte predpise proizvajalca o postopanju s sredstvom za zašcito pred zmrzovanjem.


Opomba:
S tem se dosega tudi dolocena antikorozijska zašcita.

Nega in vzdrževanje


Nevarnost!
Pred vsemi negovalnimi in vzdrževalnimi deli izvlecite priključni kabel naprave iz vtičnice in zaprite dovod vode.

Varnostni pregled / pogodba o vzdrževanju

S svojim prodajalcem Karcherjevih izdelkov lahko sklenete pogodbo o rednih varnostnih pregledih ali pa vzdrževalno pogodbo.
Naj vam svetuje o tem.

Pred vsako uporabo

Preverjanje na pogled

- Priključni in krmilni kabel preverite, če sta poškodovana (nevarnost električnega udara), poškodovane kable dajte nemudoma zamenjati strokovnjaku ali v avtorizirani servisni službi.
- Preverite visokotlačno cev. Visokotlačna cev ne sme biti poškodovana (nevarnost poka). Poškodovano cev je potrebno nemudoma zamenjati.
- Preverite, če črpalka tesni. Dopustno je puščanje do 3 kapelj na minuto. Pri močnejšem netesnjenju pokličite servisno službo.
- Če naprava pušča olje (oljni madeži na pločevinastem dnu), takoj pokličite servisno službo.


Nevarnost!
Preverjanje izvedite samo, če je naprava izključena.

- Preverite, če se šoba vrti brez odpora. Pri tem jo zavrite z roko.
- Preverite tlak v pnevmatikah.
- Preverjanje nivoja olja: Olje mora pri vodoravno ležeči napravi dosegati srednjo prečko v prikazu nivoja olja.

Preverjanje funkcionalnosti

Napravo poženite. Druga oseba naj preveri naslednje točke:
- Na prikazu mora biti delovni tlak med 1300 in 1500 bari.
- Črpalka mora delovati brez tresenja.
- Iz odtekalnih vrtin na glavi črpalke in na brizgalni pištoli ne sme odtekati voda.
- Naprava se mora po popustitvi ročice brizgalne pištole samostojno izključiti.
- Prikaz na manometru dovodne vode mora kazati tlak med 2,5 in 10 bari. Če je tlak pod 2,5 bari, preverite dovod vode, očistite filtra za grobo in drobno umazanijo (glej «Vzdrževalna dela»).
- Stikalo za vrtenje šobe postavite v položaj «0» in preverite, če za nosilcem šobe izhaja voda.

Vsakih 100 ur

Strokovnjak naj na napravi izvede vzdrževalna dela po vzdrževalnih navodilih.

Vsakih 500 ur

- Zamenjajte olje.
  - Količino in vrsto olja izberite v Tehničnih podatkih.
  - Pritrdilne vijake pokrova odvijte, odvzemite pokrov in pokrovček rezervoarja za olje.
  - Odvijte vijak za izpust olja.
  - Pustite olje odteči v primerno posodo.
  - Vijak za izpust olja ponovno zavijte in ga zategnite.
  - Počasi dolijte novo olje. Zračni mehurčki morajo uiti na prosto. Olje mora pri vodoravno ležeči napravi dosegati srednjo prečko v prikazu nivoja olja.

Letno

- Preverjanje naprave pri strokovnjaku po «Smernicah za tekočinske brizgalnike, BGV D15»

Vsaka 3 leta

- Zamenjajte visokotlačno cev.

Vzdrževalna dela

Čiščenje sita v priključku za vodo

- Sito izvlecite s ploščatimi klešči.
- Očistite ga.
- Ponovno ga vstavite.

Čiščenje filtra za grobo umazanijo

- Odprite ohišje filtra za grobo umazanijo.
- Filtrsko mrežico snemite, jo očistite ali zamenjajte.
- Filtrsko mrežico ponovno vstavite in zaprite ohišje filtra za grobo umazanijo.
- Preverite, če filter tesni.

Zamenjava filtra za drobno umazanijo


Pozor!
Naprave ne smete nikoli poganjati brez filtra za drobno umazanijo. Garancijski pogoji se ob takem primeru izničijo.

- Snemite pokrov.
- Snemite cev z ohišja filtra.
- Odvijte vse štiri vijake za pritrditev filtrskega ohišja in snemite ohišje z naprave.
- Izvzemite tesnilni obroč in umazano filtrsko ploščo iz ohišja filtra.
- Najprej vstavite v ohišje novo filtrsko ploščo in nato nov tesnilni obroč (filtrske plošče ni mogoče očistiti).
- Ohišje filtra in cev ponovno montirajte na napravo.

Čiščenje in zamenjava visokotlačne šobe

 ***Opomba:***
Visokotlačna šoba je del, ki se obrabi, zato ni predmet zamenjave pod garancijskimi pogoji.

 ***Pozor!***
Pri privijanju ali odvijanju visokotlačne šobe vedno držite nosilec z viličastim ključem.

- Držalo šobe pridržujte z viličastim ključem in sprostite šobo s šestrobnim ključem.
- Napravo priključite na električni tok in na dovod vode.
- Napravo poženite in iz cevi izperite nabrano umazanijo.

 ***Pozor!***
Nevarnost poškodb!
Uporabiti smete samo originalne visokotlačne šobe.

- Visokotlačno šobo prebodite v nasprotni smeri pretoka z iglico iz torbice za orodje, po potrebi odprtino šobe prepihajte s stisnjenim zrakom prav tako v nasprotni smeri pretoka. Po potrebi uporabite novo visokotlačno šobo.

 ***Pozor!***
Izvlecite mrežni kabel in zaprite dovod vode.

- Ponovno privijte visokotlačno šobo. Držalo šobe pridržujte z viličastim ključem in privijte šobo s šestrobnim ključem.
- Napravo priključite na električni tok in na dovod vode.
- Stikalo za vrtenje šobe zavrtite v položaj «0».
- Preverite, ali šoba tesni. Če izhaja voda, pridržite nosilec šobe z viličastim ključem in pritegnite šobo s šestrobnim ključem.
- Po nekaj minutah obratovanja pritegnite visokotlačno šobo.

Zamenjava razpočne ploščice protitlačnega varovanja

 ***Pozor!***
Razpočno ploščico sme zamenjati samo izdelovalec naprave. Kot nadomestni del se sme uporabiti samo originalna razpočna ploščica.

 ***Opomba:***
Če skozi vrtino nosilca razpočne ploščice izhaja voda, je ta počena in jo je potrebno zamenjati.

- Odvijte nosilec razpočne ploščice.
- Iz odprtine na glavi črpalke izvzemite razpočno ploščico in tlačni del.
- Tlačni del namažite z mastjo, ga položite na nosilec razpočne ploščice in nanj položite novo razpočno ploščico.
- Nosilec razpočne ploščice zavijte v glavo črpalke in ga zatisnite.

 ***Pozor!***
Vzrok za uničenje razpočne ploščice je večinoma zamašena visokotlačna šoba, zato pred ponovnim zagonom naprave očistite visokotlačno šobo.

- Izvedite prvo pripravo pred obratovanjem.
- Preverite, če na vrtini nosilca razpočne ploščice izhaja voda in po potrebi nosilec razpočne šobe zatisnite.
  To preverjanje po nekaj obratovalnih urah ponovite.

Pomoč ob motnjah

 ***Nevarnost!***
Pred vsemi reparaturnimi deli na napravi ločite napravo z električnega omrežja. Preverjanje električnih delov naprave sme opraviti le pooblaščena servisna služba.
Pri motnjah, ki niso omenjene v tem poglavju ali pri katerih je to izrecno zahtevano, poiščite pomoč pri servisni službi.

Prikaz motnje


F1
Motnja krmilja

- Stikalo v sili sprostite z vrtenjem.
- Stikalo naprave postavite v položaj «0», kratek čas počakajte in ga postavite ponovno v položaj «1». Če se motnja «F1» ponovno prikaže, poiščite pomoč servisne službe.


F2
Nezadosten vodni predtlak

Prikaz na manometru kaže preko 2,5 barov:

- Preverite, če je kabel na tlačnem stikalu pravilno vtaknjen in če je stanje kabla brezhibno. Če se še naprej kaže napaka F2, se obrnite na avtorizirano servisno službo.

Prikaz na manometru kaže pod 2,5 bare:

- Preverite tlak dovoda vode.
- Očistite situ v priključku za vodo.
- Preverite ventil plovca v posodi za plovec.
- Preverite smer obračanja predtlačne črpalke – smer puščice na ohišju.
- Preverite stikalo za zaščito motorja predtlačne črpalke in po potrebi ga vrnite v začetni položaj.
- Prezračite stroj.
- Očistite filter za grobo umazanijo (glej «Vzdrževalna dela»).
- Zamenjajte filter za drobno umazanijo (glej «Vzdrževalna dela»).


F3
Motnja visokotlačnega senzorja

- Preverite, če je kabel na visokotlačnem senzorju pravilno vtaknjen in če je stanje kabla brezhibno. Če se še naprej kaže napaka F3, se obrnite na avtorizirano servisno službo.



F4
Preobremenitev rotacijskega pogona šobe

- Pokličite servisno službo.



F5
Motnja brizgalne pištole ali krmilnega voda

- Ročice brizgalne pištole ne pritisnite, dokler se v prikazu ne pokaže tekst »0000 bar«.
- Preverite spoj med brizgalno pištolo in krmilnim vodom ter spoj med krmilnim vodom in krmiljem. Stikalo naprave postavite v položaj «0», kratek čas počakajte in ga postavite ponovno v položaj «1».
  Če se motnja «F5» ponovno prikaže, poiščite pomoč servisne službe.



F6
Naprava prekorači maksimalni delovni tlak

- Visokotlačno šobo očistite ali pa jo zamenjajte. Preverite stanje varovanja pred previsokim tlakom, po potrebi dajte zamenjati razpočno ploščico (glej Vzdrževalna dela).

Motnje brez prikaza

Naprava ne teče, prikaz ostane teman

- Stikalo v sili sprostite z vrtenjem.
- Preverite mrežno napetost.
- Preverite priključni kabel, če je poškodovan.
- Izvlecite priključni kabel, odprite pokrov krmilja in preverite, če je pregorela drobna varovalka.

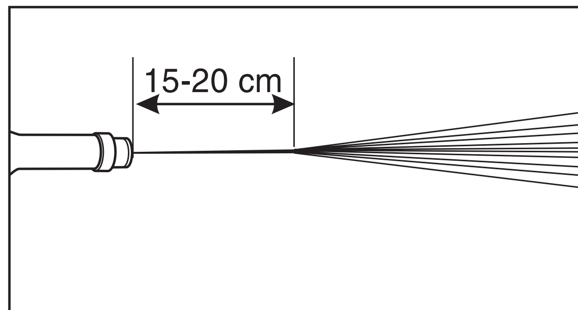
Naprava ne steče

- Pri pregretju motorja pustite napravo, da se pohladi. Potem ponovno vključite glavno stikalo.
- Pri napaki električnih delov pokličite servisno službo.

Naprava ne proizvede dovolj tlaka

Razzračenje cevi za dovod vode, naprave in visokotlačne cevi.

- Zamenjajte visokotlačno šobo. Z obrabo visokotlačne šobe se tlak zmanjšuje. Priporočamo, da visokotlačno šobo zamenjate, ko tlak pade pod 1300 barov. Curek vode mora biti pri izključeni rotacijski glavi povezan v snop v dolžini 15 do 20 cm! Če se curek prej razširi, morate šobo prav tako zamenjati.



- Po potrebi pokličite servisno službo.

Črpalka pušča

- Dopustno je puščanje do 3 kapelj na minuto. Pri močnejšem netesnjenju pokličite servisno službo.
- Razpočna ploščica je defektna, zamenjajte jo.

Poseben pribor

Ročna brizgalna pištola dolžine 750 mm	6.391-131
Visokotlačna cev 10 m	6.390-659
Visokotlačna cev 20 m	6.390-660
Spojnik za cevi	6.390-661

Nadomestni deli

Izbor naročilnih številk nadomestnih delov najdete na koncu tega navodila za uporabo.

Garancija

V vseh deželah veljajo garantni pogoji, ki jih definirajo pripadajoča predstavništva proizvajalca. Morebitne nepravilnosti na napravi, ki se pojavijo zaradi materialnih oziroma proizvodnih napak, nadomestimo v garantnem času brezplačno.

Deli, ki se obrabijo, niso predmet garancijskega nadomestila.

Deli, ki se obrabijo, so:

- visokotlačna šoba,
- visokotlačna tesnilka,
- visokotlačna cev
- ventilska enota,
- razpočna ploščica,
- grobi in drobni filter,
- ležaj brizgalne pištole.

Za veljavno garancijo mora prodajalec ob nakupu izpolniti garantno kartico, jo podpisati in potrditi s pečatom, vi pa jo morate poslati na predstavništvo proizvajalca v vaši državi.

V primeru, da se naprava pokvari, se s priborom in z originalnim računom oglasite pri prodajalcu oziroma pri najbližji avtorizirani servisni službi.

Izjava o konformnosti

S sledečim izjavljamo, da v nadaljnjem opisana naprava v svoji koncepciji in konstrukciji kakor tudi naši izvedbi ustreza zadevnim temeljnim varnostnim in zdravstvenim predpisom in smernicam CE.

Če se na napravi izvede kakršnakoli sprememba, ki ni dogovorjena z nami, izgubi ta izjava svojo veljavo.

Izdelek: Visokotlačni čistilni stroj

Tip: 1.331-xxx

Zadevne smernice CE:

Smernica CE za stroje (98/37/EWG)

Smernica CE za nizkonapetostne naprave (73/23/EWG), spremenjena z 93/68/EWG

Smernica CE za elektromagnetsko neškodljivost (89/336/EWG), spremenjena z 91/263/EWG, 92/31/EWG in 93/86/EWG

Smernica CE o emisiji hrupa (2000/14/EU)

Uporabljene usklajene norme:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Uporabljeni nacionalni predpisi: -

Uporabljen postopek za oceno konformnosti: v dodatku V

Merjen nivo glasnosti hrupa: 130 db(A)

Zagotovljen nivo glasnosti hrupa: 131 dB(A)

Z internimi predpisi je zagotovljeno, da serijske naprave zmeraj ustrezajo zahtevam aktualnim smernicam CE in uporabljenim predpisom.

Podpisani so pooblašceni s polnomocjem vodstva podjetja.

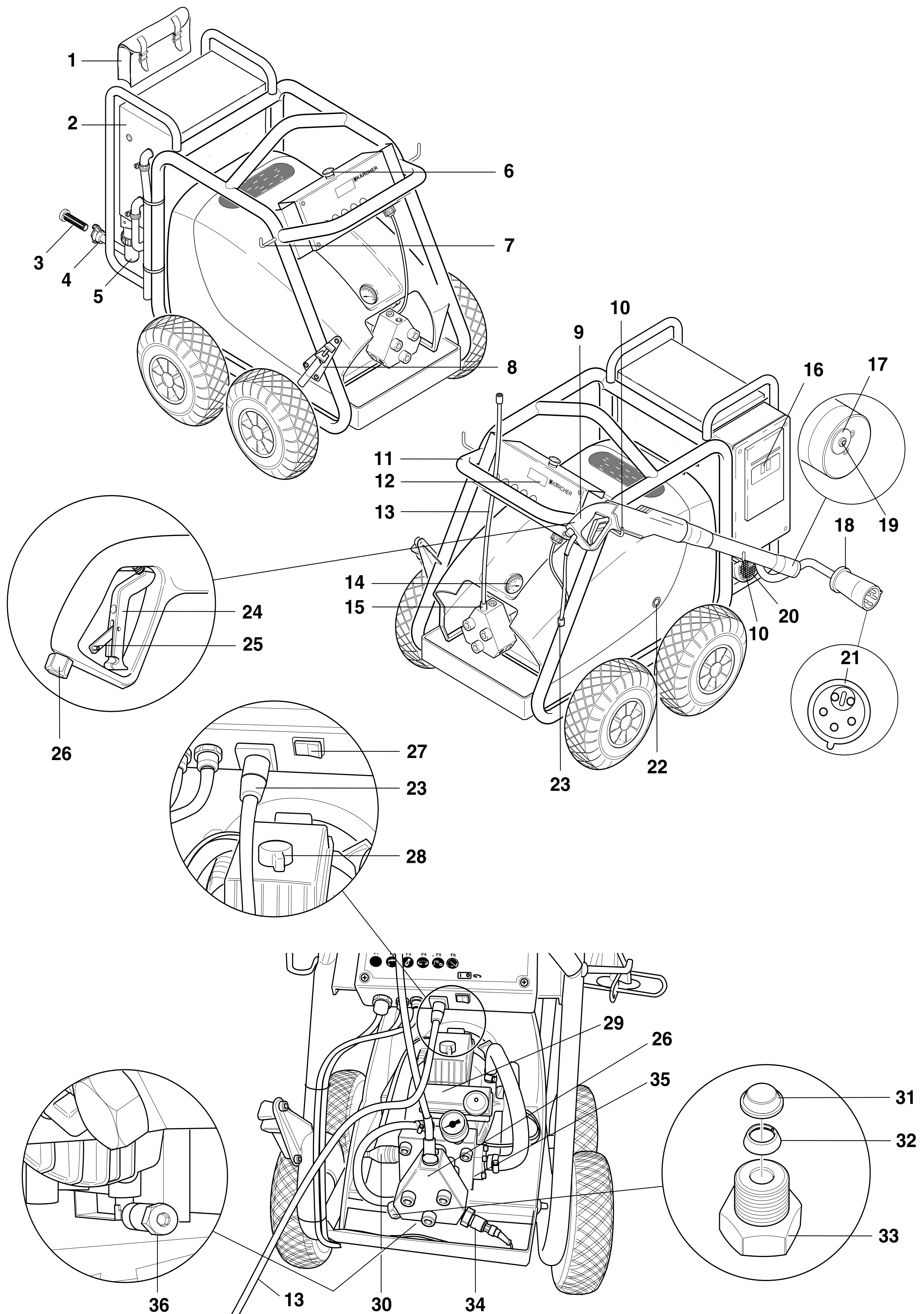
i.V. Reiser

S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden
Alfred Kärcher komanditna družna.
Sitz Winnenden.
Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Tehnični podatki

Električni priključek			
Napetost	V	400	440
Vrsta toka	Hz	3~50	3~60
Moč priključka	kW	8,4	8,4
Mrežna varovalka (počasna)	A	16	16
Priključek za vodo			
Kakovost vode	Sveža voda pitne kakovosti		
Največja dovodna temperatura	°C	20	20
Najmanjša dovodna količina	l/h (l/min)	150 (2,5)	150 (2,5)
Vodni predtlak (min.)	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Vodni predtlak (maks.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
Dovodna cev – dolžina	m	7,5	7,5
Dovodna cev – najmanjši premer	palcev	¾	¾
Delovni podatki			
Delovni tlak	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Protitlačno varovanje, elektronsko	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Protitlačno varovanje, mehansko	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Potisna količina	l/h (l/min)	120 (2)	120 (2)
Število vrtljajev rotacijskege glave	1/min	2200	2200
Filter za grobo umazanijo	µm	200	200
Filter za drobno umazanijo	µm	20	20
Povratni sunek pri brizgalni pištoli	N	22	22
Hrup			
Nivo glasnosti (po EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Nivo glasnosti hrupa (po EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Zagotovljen nivo glasnosti hrupa (2000/14/EC)	dB(A)	131	131
Vibriranje naprave			
Skupna vrednost vibriranja (ISO 5349)			
Ročna brizgalna pištola	m/s^2	3,5	3,5
Brizgalna cev	m/s^2	4,5	4,5
Dimenzije			
Dolžina	mm	750	750
Širina	mm	680	680
Višina	mm	870	870
Teža brez pribora	kg	80	80
Količina olja za črpalko	l	približno 0,75	približno 0,75
Vrsta olja za črpalko		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
10
21
22
23
24
25
26
27
23
28
29
26
35
31
32
33
36
13
30
34

Komandni i funkcioni elementi

1 Torba za alat
2 Posuda za plovak
3 Sito sa priključkom za vodu
4 Priključak za vodu
5 Grubi filtar
6 Tipka za sigurnosno isključivanje
7 Spremište za kabel
8 Kočnica za utvrđivanje
9 Pištolj za ručno prskanje
10 Držač za pištolj za ručno prskanje
11 Ručka
12 Displej
13 Visokotlačno crijevo sa upravljačkim kablom
14 Manometar predpritisak vode
15 Visokotlačni priključak
16 Zaštitna sklopka za motor pumpe predtlaka
17 Držač sapnice
18 Mrežni utikač
19 Sapnica
20 Pumpa predtlaka
21 Okretač faza
22 Vijci za pričvršćivanje za poklopac
23 Utični spoj za upavljački kabel
24 Poluga
25 Sigurnosna sklopka
26 Bušotina pukotine
27 Sklopka rotacija sapnice 0/1
28 Sklopka uređaja
29 Spremnik za ulje
30 Pritisna sklopka predtlaka vode
31 Razmična pločica
32 Pritisni komad
33 Držač razmične pločice
34 Senzor pritiska visokog tlaka
35 Fini filtar
36 Vijak za ispust ulja

Za Vašu sigurnost

Prije prvog korištenja aparata pročitajte ovo uputstvo za rad i naročito se pridržavajte priložene brošure "Sigurnosna uputstva za rad sa aparatima za čišćenje pod visokim tlakom" br. 5.951-949.

Uporaba sukladno odredbama

Ovaj stroj koristiti za

- uklanjanje boja i grafita,
- uklanjanje slojeva korozije na metalnim dijelovima,
- sanaciju na mašinama ili zgradama,
- uklanjanje školjki sa brodskih korita.

Stroj se smije napajati samo vodom kvalitete vode za piće.
Ne koriste se sredstva za čišćenje.
Stroj nije predviđen za radove na njezi kao što je primjerice njega vozila i slično. Mlaz vode pod maksimalnim tlakom što ga proizvodi ovaj stroj dovodi do oštećenja na takvim objektima. Automobilske gume ne smiju se čistiti ovim strojem.
Stroj se ne smije koristiti u području gdje postoji opasnost od eksplozije.

Simboli na stroju



Opasnost od povrede,
Opasnost od električnog udara.
Mlaz pod visokim tlakom ne usmjeravati na osobe, stroj ili električne uređaje.



Pozor!
U radu izbjegavati jaka magnetna polja na držci ručnog pištolja za prskanje. Stalne magnete, primjerice magnetne uređaje za pritezanje ili bit- držač vijaka držati na odstojanju od ručke. Opasnost od uključenja!



Pozor:
Polovi pod naponom. Prije skidanja poklopca izvući mrežni utikač.

Sigurnosni uređaji

Prekidač za prinudno isključenje

U slučaju opasnosti korisnik pritiska prekidač za prinudno isključenje i stroj se odmah stavlja van uporabe.
Kod puštanja stroja u rad mora se najprije deblokirati prekidač za nužno isključenje, te potom uključiti stroj na prekidaču stroja, u suprotnom pojavit će se greška 1.

Senzor za visoki tlak

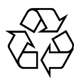
Ako tlak vode prekorači 1620 bara, senzor za visoki tlak isključuje motor pumpe. (Greška F6)

Regulator maksimalnog tlaka

Ukoliko uslijed blokade sapnice za visoki tlak dođe do naglog povećanja tlaka iznad 1720 bara, sigurnosni kolut regulatora maksimalnog tlaka puca i na glavi pumpe izlazi voda bez tlaka.

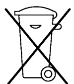
Zaštita okoline

Molimo Vas da pakovanje zbrinete pogodno za okoliš



Materijali pakovanja se mogu reciklirati. Molimo Vas da pakovanje ne bacite u kućni otpad, nego da ga dostavite za ponovnu obradu.

Molimo Vas da stare uređaje zbrinete pogodno za okoliš



Stari uređaji sadrže vrijedne materijale koji se mogu reciklirati i koji bi se trebali dostaviti za ponovnu obradu. Baterije, ulje i slične tvari ne smiju dospjeti u okoliš. Molimo Vas da stare uređaje zbrinete preko prikladnih sabirnih sustava.

Molimo Vas da ne dozvolite da motorno ulje, ložulje, dizel i benzin

dospiju u okoliš. Molimo Vas da zaštitite tlo i da staro ulje zbrinete pogodno za okoliš.

Molimo Vas da otpadne vode koje sadrži mineralna ulja

ne dospiju u zemlju, pitku vodu ili kanalizaciju.

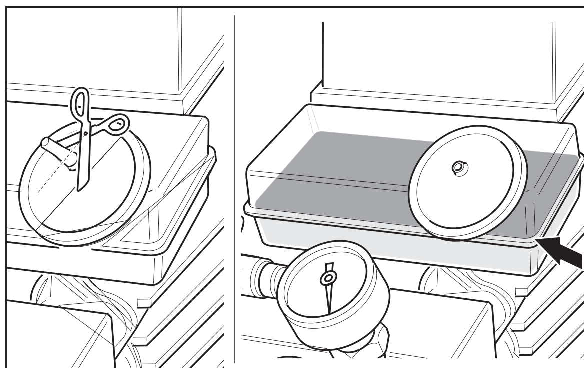
Prije prvog puštanja u rad

Raspakiranje aparata

- Prilikom raspakiranja provjeriti sadržaj paketa. U slučaju oštećenja pri transportu obavijestiti prodavca.
- Stroj postaviti na čvrstu podlogu te aktivirati kočnicu za blokiranje.

Kontrola nivoa ulja

- Odvrnuti zavrtnje za fiksiranje desno i lijevo od haube, skinuti haubu.



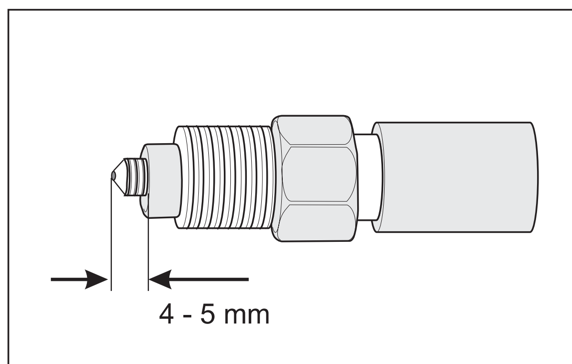
- Odsjeći vrh poklopca na posudi za ulje.
- Provjeriti nivo ulja u posudi za ulje. Kod stroja u vodoravnom položaju razina ulja mora doprijeti do srednjeg sastavnog oboda rezervoara za ulje.
- Haubu ponovno učvrstiti.

Puštanje u rad

- Puštanje u rad se provodi
  - nakon raspakiranja stroja
  - kod ponovnog puštanja u rad nakon perioda kada nije bio u uporabi.

Montaža crijeva za visoki tlak

- Skinuti zaštitne kape na krajevima crijeva te pohraniti ih u tašku sa alatom.
- Kraj crijeva sa dužim komandnim kabelom priključuje se na glavu pumpe.
- Radi zaštite od savijanja kraj crijeva provući od gore između komandne ručice i stroja.



- Konusna brtva crijeva za visoki tlak mora stršiti 4-5 mm iznad kraja navrtke.
- Za namještanje razmaka cahuru okrenuti rukom ili kliještama (Oprez! Lijevi navoj).
- Navrtku na crijevu za visoki tlak podmazati priloženim mazivom za plemeniti čelik.
- Crijevo za visoki tlak rukom uvrnuti u priključak za visoki tlak na glavi pumpe te pritegnuti viličnim ključem 17.
- Komandni kabel priključiti na komandni uređaj.
- Komandni kabel na drugom kraju crijeva povezati sa pištoljem.
- Crijevo za visoki tlak još ne povezivati sa ručnim pištoljem za prskanje radi odzračivanja.

Priključak za vodu

- Priključne vrijednosti vidi u tehničkim podacima.
- Dovodno crijevo sa nazivnim promjerom ¾" (nije u obujmu isporuke) priključiti na dovod vode (primjerice slavina za vodu).
- Otvoriti dovod vode te isprati dovodno crijevo.
- Zatvoriti dovod vode te isprano dovodno crijevo priključiti na stroj.
- Otvoriti dovod vode.

Električni priključak

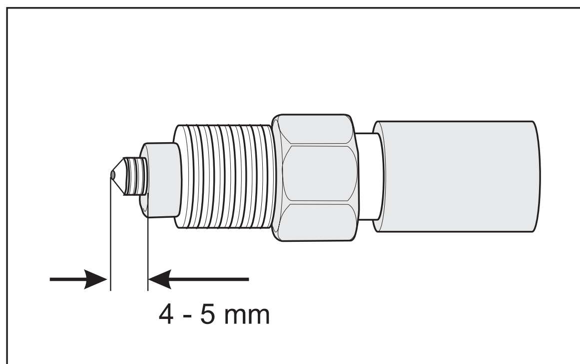

Pozor:
Napon na tipskoj tablici aparata mora se poklapati sa naponom napajanja strujom.


Pozor:
Upotrebljavati produžni kabel sa poprečnim promjerom voda odgovarajuće veličine (10 m = 2,5 mm², 30 m = 4 mm²) i potpuno ga odmotati sa doboša.

- Priključne vrijednosti vidi tipsku tablicu / tehničke podatke
- Pregledati okretač pravca pumpe predtlaka – strelica na kućištu.Kod neispravnog smjera okretanja, okretač faze u mrežnom utikaču utisnuti sa izvijačem i okrenuti za 180°.

Ispustiti zrak iz aparata

- Zaštitnu sklopku motora pumpe predlaka provjeriti i po potrebi vratiti u prvobitan položaj.
- Taster za prinudno iskljucenje deblokirati okretanjem.
- Prekidač za rotaciju sapnice namjestiti na "0".
- Prekidač stroja namjestiti na "1".
- Sačekati dok se na Display-u pokaže "0000 bara".
- Otvoreni kraj crijeva za visoki tlak držati iznad odvoda te vući polugu ručnog pištolja za prskanje. Polugu više puta otpustiti te je ponovno povući dok ne počne izlaziti ravnomjeran mlaz vode.
- Prekidač stroja namjestiti na "0".



- Konusna brtva crijeva za visoki tlak mora stršiti 4-5 mm iznad kraja navrtke.
- Za namještanje razmaka cahuru okrenuti rukom ili kliještama (Oprez! Lijevi navoj).
- Navrtku na crijevu za visoki tlak podmazati priloženim mazivom za plemeniti čelik.
- Crijevo za visoki tlak rukom uvrnuti u ručni pištolj za prskanje te pritegnuti ga viljuškastim ključem.


Napomjena:
Ako iz stroja zrak nije u cijelosti odstranjen, pumpa vibrira i stroj ne postiže pun radni tlak.

- Prekidač stroja namjestiti na "1".
- Ručni pištolj za prskanje čvrsto držati objema rukama te povući polugu.
- Sve spojeve pod visokim tlakom provjeriti na nepropusnost.
- Provjeriti nepropusnost držača sapnice, pritom skinuti zaštitnu kapu. Ako voda izlazi iza držača sapnice, držač sapnice pridržati viličnim ključem (lijevi navoj) te sapnicu pritegnuti ključem sa unutrašnjom šestokutnom rupom (desni navoj).

Rad sa aparatom


Opasnost!
Opasnost od ozljede uslijed mlaza pod najvišim tlakom te uskovitlane nečistoće. Nositi zaštitne naočale, zaštitne rukavice, zaštitno odijelo, sigurnosne čizme.


Opasnost!
Mlaz pod maksimalnim tlakom proizvodi pri uporabi stroja visoku razinu buke. Opasnost od oštećenja sluha. Prilikom rada sa strojem bezuvjetno nositi učinkovitu zaštitu za uši.


Opasnost!
Stroj nije predviđen za uporabu u okruženju gdje postoji opasnost od eksplozije. Opasnost od eksplozije!


Pozor:
Duže korištenje stroja može dovesti do vibracijama uvjetovanih smetnji u optoku krvi u rukama.

Općevažeće trajanje za korištenje se ne može utvrditi, jer ono ovisi o više utjecajnih faktora:

- Osobna naklonjenost ka lošem optoku krvi (često hladni prsti, trnci u prstima).
- Niska temperatura okoliša. Nositi tople rukavice radi zaštite ruku.
- Čvrsto pridržavanje ometa optok krvi.
- Neprekidan rad je lošiji nego rad sa stankama.

Kod redovitog dugotrajnog korištenja stroja i kod ponovljenog pojava odgovarajućeg znakovlja (primjerice trnci u prstima, hladni prsti) preporučamo liječničku pretragu.


Pozor:
Ostatke nakon čišćenja odstraniti ekološki ispravno te sukladno propisima.


Pozor:
Ovaj stroj ne smije se koristiti za čišćenje životinja.

Crijevo pod visokim tlakom

- Koristiti samo originalna crijeva za visoki tlak.
- Izbjegavati kontakt sa kemikalijama.
- Crijevo za visoki tlak svakodnevno kontrolirati. Presavijena crijeva više ne upotrebljavati. Ako je vidljiv vanjski sloj žice, crijevo za visoki tlak više ne upotrebljavati.
- Crijevo za visoki tlak sa oštećenim navojem više ne upotrebljavati.
- Crijevo za visoki tlak koje je priloženo uz ovaj stroj ne upotrebljavati za druge strojeve.
- Crijevo za visoki tlak tako položiti da ga se ne može pregaziti.
- Crijevo koje je podnijelo gaženje, savijanje, udare više ne upotrebljavati i ako nije vidljivo nikakvo oštećenje.
- Crijeva za visoki tlak stare. I ako je u urednom stanju, nakon 3 godine crijevo za visoki tlak zamijeniti.
- Crijevo za visoki tlak pohraniti tako da ne dođe do mehaničkih opterećenja.

Rad

- Provjeriti stroj (vidi ”Njega i održavanje” / ”Prije svakog rada”).
- Taster za prinudno iskljucenje deblokirati okretanjem.
- Prekidač za rotaciju sapnice namjestiti na ”1”.


Pozor!
Promjena rotacije moguća je samo kada pištolj nije skinut.

- Prekidač stroja namjestiti na ”1”.
- Na Display-u će se jedan za drugim pokazati slijedeći pokazatelji:
- – HD 2/150 (oznaka stroja).
- – V X.X (programska verzija upravljanja).
- – xxx h (brojač radnih sati).
- – 0000 bar (radni tlak, spremnost za rad).
- Pritisnuti sigurnosni prekidač i povući polugu ručnog pištolja za prskanje.
- Pregledati okretač pravca pumpe predtlaka – strelica na kućištu.Kod neispravnog smjera okretanja, okretač faze u mrežnom utikaču utisnuti sa izvijačem i okrenuti za 180°.
- Pristupiti čišćenju.


Napomjena:
Radni tlak može se očitati na Display-u.

Prekid rada

- Otpustiti polugu, stroj se isključuje. Ponovo povući polugu, stroj se opet uključuje.

Prekid rada

Isključenje aparata

- Prekidač aparata podesiti na ”0” i izvući mrežni utikač.
- Zatvoriti dovod vode te odstraniti crijevo za dovod vode.


Pozor!
Uspostavlja se vodovodni tlak.

- Pritisnuti sigurnosni prekidač da bi se poluga obezbedila od nenamjernog aktiviranja.

Transport aparata

- Kod prijenosa otpustiti kočnicu za blokiranje te stroj gurati ispred sebe držeći ga za ručku.

Čuvanje stroja

- Crijevo za visoki tlak odvojiti od pumpe i pištolja. Navoje zaštititi zaštitnim kapama.
- Namotati crijevo za visoki tlak te položiti ga preko drške.
- Ručni pištolj za prskanje zakačiti za držač.
- Priključni kabel obmotati oko spremišta za kabel.

Zaštita od mraza


Napomjena:
Mraz uništava uredaj iz kojeg u potpunosti nije ispražnjena voda!
- Uredaj ostaviti na mjestu bez mraza.


Napomjena:
Ukoliko uredaj nije moguce skladištiti na mjestu bez mraza, uredaj izvaditi iz pogona.

Kod dužih pogonskih stanki ili ako skladištenje na mjestu bez mraza nije moguce.
- Ispustiti vodu i uredaj isprati sa sredstvom za zaštitu od mraza.
- U spremnik pluta napuniti univerzalno sredstvo za ciščenje.
- Ukljuciti uredaj skroz dok se uredaj potpuno ne ispere.
- Obratiti pozor na propise rukovanja proizvodaca sredstva za ciščenje.


Napomjena:
Time se postiže odgovarajuca zaštita od korozije.

Njega i odrzavanje


Opasnost!
Prije svih radova na njezi i održavanju stroja izvući mrežni utikač te zaustaviti napajanje vodom.

Sigurnosna inspekcija/ugovor o održavanju

Sa svojim prodavcem možete ugovoriti redovnu sigurnosnu inspekciju ili zaključiti ugovor o održavanju.
Tražite da vas posavjetuje.

Prije svakog rada

Vizualna kontrola

- Priključni kabel i komandni kabel provjeriti na oštećenje (opasnost od električnog udara), oštećeni kabel neodložno dati ovlaštenoj servisnoj službi ili stručnom električaru da ga zamijeni.
- Crijevo za visoki tlak provjeriti na oštećenje (opasnost od pucanja), oštećeno crijevo za visoki tlak neodložno zamijeniti.
- Provjeriti zaptivenost aparata (pumpe). 3 kapljice vode u minutu su dozvoljene i mogu isticati na donjoj strani aparata. Kod jače popustljivosti pozvati servisnu službu.
- U slučaju gubitka ulja (tragovi ulja na podnom limu) potražiti servisnu službu.


Opasnost!
Provjeru provoditi samo kada je stroj isključen.
- Provjeriti da li se sapnica sa lakoćom obrće. Pritom ručno okretati vođicu sapnice.
- Provjeriti tlak zraka u gumama.
- Kontrola nivoa ulja. Kod stroja u vodoravnom položaju razina ulja mora doprijeti do srednjeg sastavnog oboda rezervoara za ulje.

Kontrola funkcije

Stroj pustiti u rad. Druga osoba kontrolira slijedeće točke:
- Display mora pokazivati radni tlak između 1300 i 1500 bara.
- Pumpa mora raditi bez vibracija.
- Iz otvora za curenje na glavi pumpe i ručnom pištolju za prskanje ne smije istjecati voda.
- Nakon otpuštanja poluge na ručnom pištolju za prskanje stroj se mora isključiti.
- Manometar za dovodni tlak vode pokazuje tlak između 2,5 i 10 bara. Ako je tlak ispod 2,5 bara, provjeriti dovod vode, očistiti filtar za grubo pročišćavanje, očistiti filtar za fino pročišćavanje (vidi ”Radovi na održavanju”).
- Prekidač za rotaciju mlaznice namjestiti na ”0” te provjeriti da li iza držača sapnice izlazi voda.

Svakih 100 sati

Radove na njezi treba provoditi stručnjak prema servisnoj knjizi.

Svakih 500 sati

- Zamijeniti ulje:
  - Količinu i vrstu ulja vidi u tehničkim podacima.
  - Odvrnuti zavrtnje za fiksiranje, skinuti haubu, skinuti poklopac posude za ulje.
  - Odvrnuti vijak za ispuštanje ulja.
  - Ispustiti ulje u pogodnu posudu.
  - Vijak za ispuštanje ulja ponovno uvrnuti te pritegnuti.
  - Polako usuti novo ulje; moraju izlaziti zračni mjehurići. Kod stroja u vodoravnom položaju razina ulja mora doprijeti do srednjeg sastavnog oboda rezervoara za ulje.

Godišnje

- Kontrola od strane stručnjaka sukladno ”Smjernicama za mlazne strojeve za tečnost, BGV D15”.

Svake 3 godine

- Zamijeniti crijeva za visoki tlak.

Radovi na održavanju

Očistiti sito u priključku za vodu

- Sa plosnatim kliještima izvući sito.
- Očistiti sito.
- Sito ponovno umetnuti.

Čišćenje filtra za grubo pročišćavanje

- Otvoriti kućište filtra za grubo pročišćavanje.
- Izvaditi mrežu filtra, očistiti ili zamijeniti.
- Montirati mrežu filtra, zatvoriti kućište filtra.
- Provjeriti nepropustnost.

Zamijeniti filtar za fino pročišćavanje


Pozor!
Stroj ne smije nikada raditi bez filtra za fino pročišćavanje. Gubitak garancije u slučaju rada bez filtra za fino pročišćavanje.
- Skinuti haubu.
- Skinuti crijevo sa kućišta filtra.
- Odvrnuti 4 vijka za fiksiranje kućišta filtra te skinuti kućište filtra.
- Brtveni kolut i zaprljanu ploču filtra izvaditi iz kućišta filtra.
- U kućište filtra umetnuti najprije novu ploču filtra, a zatim novi brtveni kolut. (Ploča filtra se ne može čistiti.)
- Ponovno montirati kućište filtra i crijevo.

Čišćenje i zamjena sapnice pod visokim tlakom


Napomjena:
Sapnica za visoki tlak je potrošni dio te ne podliježe uvjetima garancije.


Pozor!
Kod otpuštanja i pritezanja sapnice za visoki tlak držač sapnice uvijek pridržavati viljuškastim ključem.
- Držač sapnice držati sa viljuškastim ključem i izvijčati visokotlačnu sapnicu sa unutrašnjim šesterokutnim ključem.
- Priključiti na struju te otvoriti napajanje vodom.
- Stroj pustiti u rad te isprati nečistoću.


Pozor:
Opasnost od oštećenja.
Smiju se koristiti samo originalne sapnice.
- Visokotlačnu sapnicu sa iglom za sapnicu iz torbe za alat probosti suprotno pravcu protoka, eventualno sa stlačenim zrakom propuhati suprotno smjeru protoka. U danom slučaju koristiti nove visokotlačne sapnice.


Pozor:
Izvući mrežni utikač, zaustaviti dovod vode.
- Ponovno zavijčati visokotlačnu sapnicu. Držač sapnice držati sa viljuškastim ključem, a sapnicu zavijčati sa unutrašnjim šesterokutnim ključem.
- Priključiti na struju te otvoriti napajanje vodom.
- Prekidač za rotaciju sapnice namjestiti na ”0”.
- Sapnicu kontrolirati na nepropusnost. Ukoliko prodire voda, držač sapnice držati sa viljuškastim ključem, a sapnicu pritegnuti sa unutrašnjim šesterokutnim ključem.
- Nakon nekoliko minuta pogona pritegnuti visokotlačnu sapnicu.

Zamjena sigurnosnog koluta regulatora maksimalnog tlaka


Pozor:
Sigurnosni kolut smije zamijeniti samo proizvođač stroja. Kao pričuvni dio smije se koristiti samo originalni pričuvni dio.


Napomjena:
Ako na otvoru držača sigurnosnog koluta izlazi voda, sigurnosni kolut je uništen te se mora zamijeniti.

- Odvrnuti držač sigurnosnog koluta.
- Sigurnosni kolut i pritiskač izvaditi iz glave pumpe.
- Pritiskač podmazati, položiti ga na držač sigurnosnog koluta, te na njega novi sigurnosni kolut.
- Držač sigurnosnog koluta umetnuti u glavu pumpe te pritegnuti.


Pozor!
Uzrok aktiviranja regulatora maksimalnog tlaka uglavnom je zaprljana sapnica za visoki tlak. Stoga prije ponovnog puštanja u rad očistiti sapnicu za visoki tlak.

- Izvršiti prvo puštanje u rad.
- Provjeriti da li na otvoru držača sigurnosnog koluta istječe voda, po potrebi pritegnuti držač sigurnosnog koluta. Ovu provjeru ponoviti nakon nekoliko sati rada.

Pomoć u slučaju smetnji


Opasnost!
Prije svih radova na reparaturi isključiti stroj i izvući mrežni prekidač. Ispitivanje i reparatura električnih dijelova smije se povjeriti samo ovlaštenoj servisnoj službi
Kod smetnji koje nisu navedene u ovom poglavlju, u slučajevima nedoumice i kod izričitog uputstva potražiti ovlaštenu servisnu službu.

Pokazatelj greške na Display-u


F1
Greška u komandnom uređaju

- Taster za prinudno iskljucenje deblokirati okretanjem.
- Prekidač stroja namjestiti na ”0”, kratko sačekati, te ponovo namjestiti na ”1”. Ako se i dalje pojavljuje pokazatelj ”F1”, potražiti servisnu službu.


F2
Početni tlak vode suviše mali

Pokazatelj manometra za početni tlak vode je iznad 2,5 bara:

- Provjeriti da li je kabel na prekidaču za početni tlak vode korektno utaknut, provjeriti stanje kabela. Ako se i dalje pojavljuje pokazatelj ”F2”, potražiti servisnu službu.

Pokazatelj manometra za početni tlak vode je ispod 2,5 bara:

- Provjeriti dovodni tlak vode.
- Očistiti sito u priključku za vodu.
- Kontrolirati ventil plovka u posudi za plovak.
- Pregledati okretač pravca pumpe predtlaka – pravac strelice na kućištu.
- Zaštitnu sklopku motora pumpe predlaka provjeriti i po potrebi vratiti u prvobitan položaj.
- Odzračiti uređaj.
- Očistiti grubi filtar (vidi «radovi održavanja»).
- Zamijeniti fini filtar (vidi «radovi održavanja»).


F3
Greška na senzoru za visoki tlak

- Provjeriti da li je kabel na senzoru za visoki tlak korektno utaknut, provjeriti stanje kabela. Ako se i dalje pojavljuje pokazatelj ”F3”, potražiti servisnu službu.


F4
Preopterećenje rotacionog pogona u ručnom pištolju za prskanje

- Potražiti servisnu službu.


F5
Defektan ručni pištolj za prskanje ili komandni vod

- Ne povlačiti polugu ručnog pištolja za prskanje dok se na Display-u ne pojavi ”0000” bara.
- Provjeriti priključni spoj između ručnog pištolja za prskanje i komandnog voda kao i komandni vod i komandni uređaj. Prekidač stroja namjestiti na ”0”, kratko sačekati, te ponovo namjestiti na ”1”.
  Ako se i dalje pojavljuje pokazatelj ”F5”, potražiti servisnu službu.


F6
Maksimalni radni tlak je prekoračen

- Očistiti ili zamijeniti sapnicu za visoki tlak. Provjeriti stanje regulatora maksimalnog tlaka, po potrebi dati zamijeniti sigurnosni kolut. (Vidi radove na održavanju)

Smetnje bez pokazatelja greške

Stroj ne radi, Display ostaje taman

- Taster za prinudno iskljucenje deblokirati okretanjem.
- Provjeriti napon mreže.
- Provjeriti priključni kabel na oštećenje.
- Izvući mrežni utikač, otvoriti komandni uređaj te provjeriti precizni osigurač.

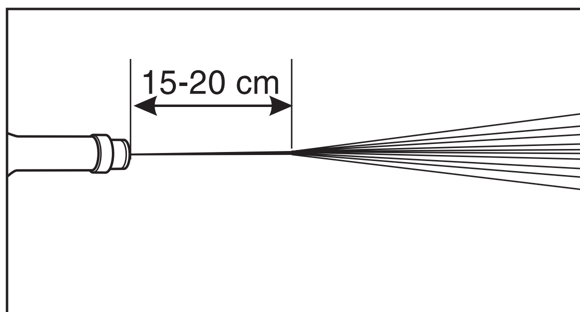
Aparat ne radi

- Kod pregrijanog motora ostaviti stroj da se ohladi. Nakon toga ga ponovo uključiti.
- Kod električnog defekta potražiti servisnu službu.

Ne uspostavlja se tlak u aparatu

Odstraniti zrak iz crijeva za dovod vode, stroja te crijeva za visoki tlak.

- Zamijeniti sapnicu za visoki tlak. Uslijed izrabljenosti sapnice za visoki tlak dolazi do opadanja tlaka. Preporučamo zamijeniti sapnicu za visoki tlak kada tlak padne na ca. 1300 bara. Kada je isključena rotacija sapnice, mlaz vode treba biti fokusiran na dužinu od 15-20 cm! Kada to nije više slučaj, također treba zamijeniti sapnicu za visoki tlak.



- U slučaju potrebe pozvati servisnu službu.

Pumpa propušta

- 3 kapljice vode u minutu su dozvoljene i mogu isticati na donjoj strani aparata. Kod jače popustljivosti pozvati servisnu službu.
- Sigurnosni kolut defektan, zamijeniti ga.

Poseban pribor

Ručni pištolj za prskanje Dužina 750 mm	6.391-131
Držač za crijevo za visoki tlak 10 m	6.390-659
Držač za crijevo za visoki tlak 20 m	6.390-660
Spojnica crijeva	6.390-661

Rezervni dijelovi

Pregled rezervnih dijelova nalazi se na kraju ovog uputstva za rad.

Garancija

U svakoj zemlji važe garantni uvjeti koje je izdala naša nadležna organizacija za distribuciju. Eventualne smetnje na stroju za vrijeme trajanja garancije otklanjamo besplatno, ukoliko je uzrok greška u materijalu ili proizvodna greška. Potrošni dijelovi su isključeni iz garancije.

Potrošni dijelovi su:

- Sapnica za visoki tlak
- Brtva za visoki tlak
- Visokotlačno crijevo
- Ventili
- Sigurnosni kolut
- Filtar za grubo pročišćavanje i filtar za fino pročišćavanje
- Ležište za pištolj

Garancija stupa na snagu samo ako vaš prodavac prilikom prodaje u cijelosti ispuni priloženi upitnik, ovjeri ga pečatom i potpiše i ako vi zatim taj upitnik pošaljete organizaciji za distribuciju u vašoj zemlji.

U slučaju koji podleže garanciji obratite se sa priborom i dokazom o kupovini Vašem prodavcu ili najbližoj ovlaštenoj servisnoj službi.

Izjava o usklađenosti sa EZ

Ovime izjavljujemo da opisana oprema odgovara vazecim temeljnim sigurnosnim i zdravstvenim zahtjevima odredbi EZ, glede oblika i konstrukcije, kao i izvedbe koju mi prodajemo.

Ova izjava prestaje biti važećom ukoliko na proizvodu dođe do preinaka koje nisu odobrene od naše strane.

Proizvod: **Aparat za čišćenje pod visokim tlakom**

Model: **1.331-xxx**

Važeće odredbe EZ:

Odredbe o strojevima EZ (98/37/CE)

Odredba EZ o nisko-naponskoj opremi, (73/23/EEC), dopuna 93/68/EEC

Odredba EZ o elektromagnetskoj kompatibilnosti (89/336/EEC), dopuna 91/263/EEC, 92/31/EEC,

EU-smjernice o emisiji buke (2000/14/EU)

Usklađeni primjenjeni standardi:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Nacionalni primjenjeni standardi: -

Primijenjeni postupak za procjenu usklađenosti: prilog V

Izmjerena razina zvučne snage: 130 dB(A)

Zajamčena razina zvučne snage: 131 dB(A)

Poduzete su odgovarajuće interne mjere da se zajamči usklađenost serijske proizvodnje aparata sa zahtjevima aktualnih odredbi EZ iz važećih standarda.

Ovi su potpisnici ovlašteni da predstavljaju i djeluju u ime vodstva tvrtke.

i.V. Reiser

S. Reiser H. Jenner

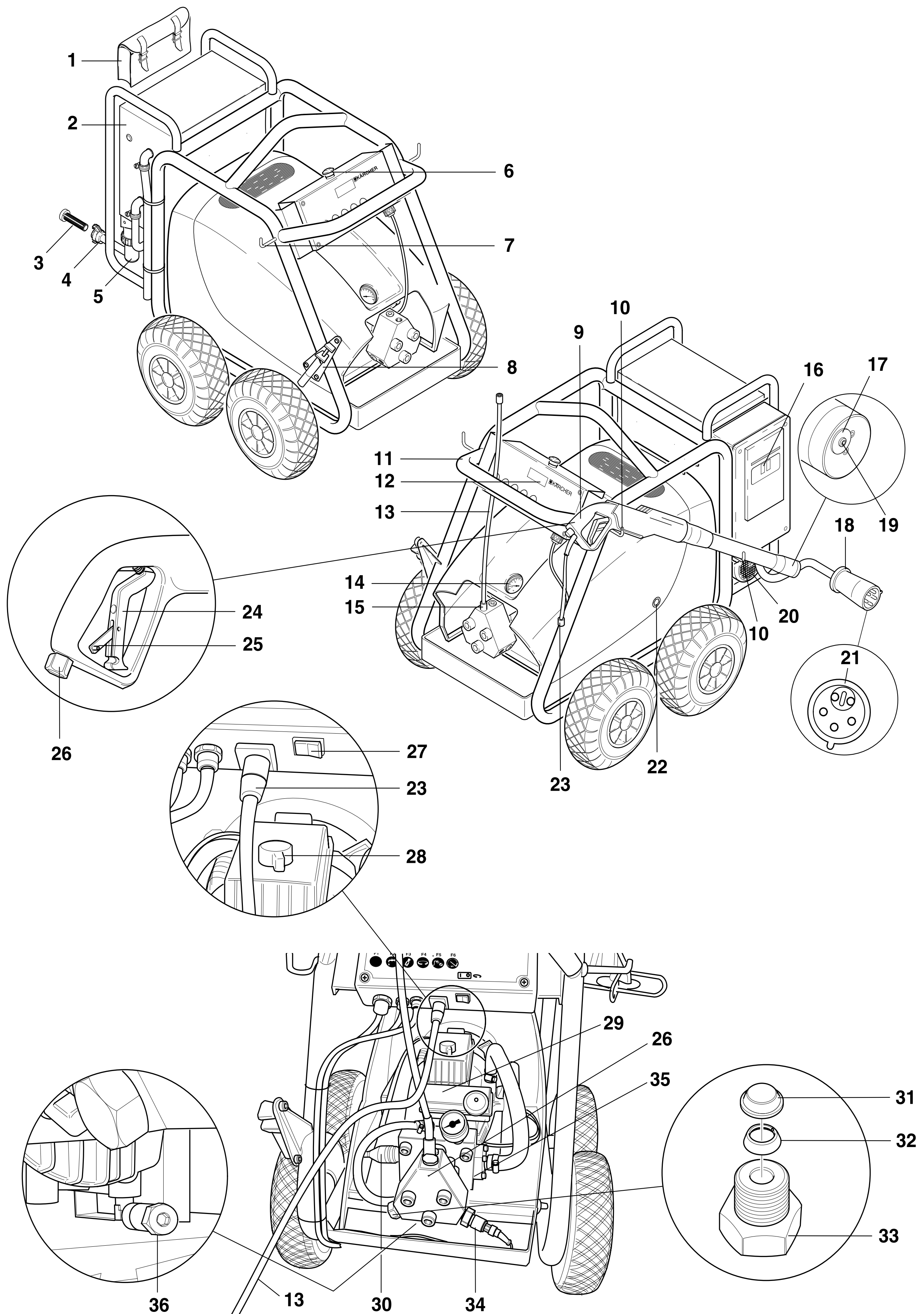
Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden

Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft; Sitz Winnenden.
Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin:
Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB

Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Tehnički podatci

Strujni priključak			
Napon	V	400	440
Vrsta struje	Hz	3~50	3~60
Priključna snaga	kW	8,4	8,4
Mrežni osigurač (inertni)	A	16	16
Priključak za vodu			
Kvaliteta vode	Svježa voda u kvaliteti vode za piće		
Dovodna temperatura (maks.)	°C	20	20
Dovodna količina (min)	l/h (l/min)	150 (2,5)	150 (2,5)
Početni tlak vode (min.)	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Početni tlak vode (maks.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
Dužina dovodnog crijeva	m	7,5	7,5
Min. promjer dovodnog crijeva	col	¾	¾
Podaci o snazi			
Radni tlak	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Regulator maksimalnog tlaka, elektronski	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Regulator maksimalnog tlaka, mehanički	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Količina transportiranog materijala	l/h (l/min)	120 (2)	120 (2)
Broj obrtaja rotirajućeg vodenog mlaza	1/min	2200	2200
Filtar za grubo pročišćavanje	µm	200	200
Filtar za fino pročišćavanje	µm	20	20
Sila povratnog udara ručnog pištolja za prskanje	N	22	22
Emisija buke			
Nivo zvučnog tlaka (EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Razina zvučne snage (EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Zajamčena razina zvučne snage (2000/14/EC)	dB(A)	131	131
Vibracija stroja			
Ukupna vrijednost vibracija (ISO 5349)			
Pištolj za ručno prskanje	m/s^2	3,5	3,5
Čelična cijev	m/s^2	4,5	4,5
Dimenzije			
Dužina	mm	750	750
Širina	mm	680	680
Visina	mm	870	870
Težina bez pribora	kg	80	80
Količina ulja u pumpi	l	ca. 0,75	ca. 0,75
Vrsta ulja u pumpi		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36

Komandni i funkcioni elementi

1 Torba za alat
2 Posuda sa plovkom
3 Sito u prikljucku za vodu
4 Prikljucak za vodu
5 Grubi filter
6 Taster za sigurnosno iskljucivanje
7 Odlaganje za kabel
8 Kocnica za podešavanje
9 Pištolj za rucno prskanje
10 Držac za pištolj za rucno prskanje
11 Rucka
12 Displej
13 Visokotlacon crevo sa upravljackim kablom
14 Manometar predlaka vode
15 Visokotlacni prikljucak
16 Prekidac zaštite motora pumpe predtlaka
17 Držac mlaznice
18 Mrežni utikac
19 Mlaznica
20 Pumpa predtlaka
21 Okretac faza
22 Šaraf za pricvršcivanje za haubu
23 Uticni spoj za upravljacki kabel
24 Poluga
25 Sigurnosni prekidac
26 Bušotina pukotine
27 Prekidac rotacija mlaznica 0/1
28 Prekidac uredaja
29 Posuda za ulje
30 Pritisni prekidac za predtlak vode
31 Razmicna plocica
32 Pritisni komad
33 Držac razmicne plocice
34 Pritisni senzor visokog pritiska
35 Fini filter
36 Šaraf za ispuštanje ulja

Za Vašu bezbednost

Pre prvog korišćenja aparata pročitajte ovo uputstvo za rad i naročito se pridržavajte priložene brošure ”Sigurnosna uputstva za rad sa aparatima za čišćenje pod visokim pritiskom” br. 5.951-949.

Korišćenje u skladu sa odredbama

Ovaj aparat se koristi za
- uklanjanje boja i grafita,
- uklanjanje slojeva korozije na metalnim delovima,
- sanaciju na mašinama ili zgradama,
- uklanjanje školjki sa brodskih korita.

Aparat se sme napajati samo vodom kvaliteta pijaće vode. Nemojte upotrebljavati sredstva za čišćenje.
Aparat nije predviđen za radove na nezi kao što je na primer nega vozila i slično. Mlaz vode pod maksimalnim pritiskom koji proizvodi ovaj aparat dovodi do oštećenja na takvim objektima. Automobilske gume ne smeju se čistiti ovim aparatom.
Aparat se ne sme koristiti u području u kome postoji opasnost od eksplozije.

Simboli na aparatu



Opasnost od povrede!
Opasnost od električnog udara
Mlaz pod visokim pritiskom nemojte usmeravati na osobe, aparat ili električne uređaje.



Pažnja!
U radu izbegavati jaka magnetna polja na드šci ručnog pištolja za prskanje. Stalne magnete, na pr. magnetne uređaje za pritezanje ili magnetni držač držati na odstojanju od ručke. Opasnost od uključenja!



Pažnja!
Polovi pod naponom. Pre skidanja poklopca izvući mrežni utikač.

Sigurnosni uređaji

Prekidač za prinudno isključenje

U slučaju opasnosti korisnik pritiska prekidač za prinudno isključenje i aparat se odmah isključuje.
Prilikom puštanja aparata u rad mora se najpre deblokirati prekidač za prinudno isključenje, pa onda uključiti aparat pomoću prekidača aparata, u suprotnom će se pojaviti greška 1.

Senzor za visoki pritisak

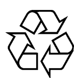
Ako pritisak vode prekorači 1620 bara, senzor za visoki pritisak isključuje motor pumpe. (Greška F6)

Regulator maksimalnog pritiska

Ukoliko usled blokade mlaznice za visoki pritisak dođe do naglog povećanja pritiska preko 1720 bara, sigurnosni disk regulatora maksimalnog pritiska puca i na glavi pumpe izlazi voda bez pritiska.

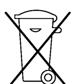
Zaštita okoliša

Molimo da pakovanje zbrinete pogodno za okolinu



Materijali pakovanja mogu da se recikliraju. Molimo Vas da pakovanje ne bacite u kućni otpad, nego isto dostavite za ponovno obrađivanje.

Molimo da se svi stari uređaji zbrinu pogodno za okoliš



Stari uređaji sadrže vredne materijale za recikliranje, koji bi se trebali dostaviti ponovnoj obradi. Baterije, ulje ili slične tvari ne smeju da dospeju u okoliš. Molimo Vas da sve stare uređaje zbrinete preko prikladnih sabirnih sistema.

Molimo Vas da ne dozvolite da motorno ulje, loživo ulje, dizel i benzin

ne dospeju u okoliš. Molimo Vas da zaštitite tlo i da staro ulje zbrinete prikladno za okoliš.

Molimo Vas da ne dozvolite da otpadne vode, koje sadrže mineralna ulja,

dospeju u zemlju, pitku vodu ili kanalizaciju.

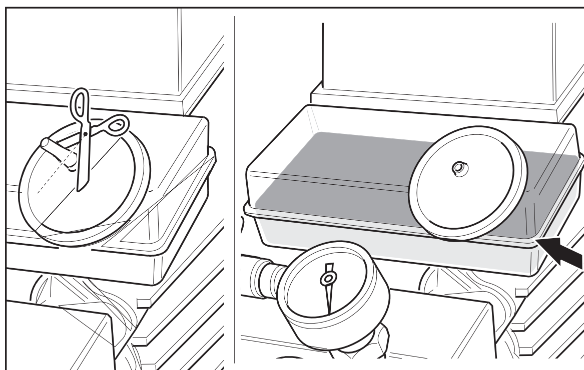
Pre prvog puštanja u rad

Raspakivanje aparata

- Prilikom raspakivanja aparata proverite sadržaj kutije. ki so nastale ob prevozu, takoj o tem obvestite prodajalca.
- Aparat postaviti na čvrstu podlogu i aktivirati kočnicu za blokiranje.

Kontrola nivoa ulja

- Odvrnuti zavrtnje za fiksiranje desno i levo od haube, skinuti haubu.



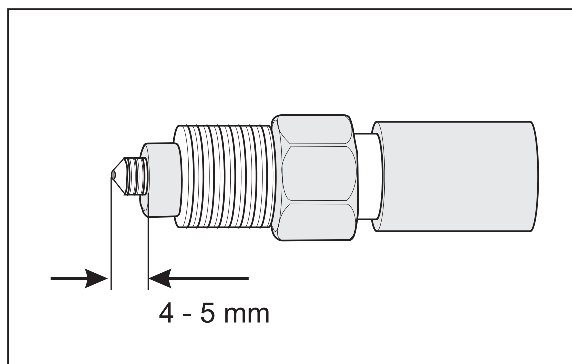
- Odseći vrh poklopca na posudi za ulje.
- Proveriti nivo ulja u posudi za ulje. Kada je aparat u vodoravnom položaju, nivo ulja mora dopirati do srednjeg sastavnog ruba rezervoara za ulje.
- Ponovo fiksirati haubu.

Puštanje u rad

- Puštanje u rad se vrši
- nakon raspakivanja aparata
- kod ponovnog puštanja u rad nakon perioda kada nije bio u upotrebi.

Montaža creva za visoki pritisak

- Skinuti zaštitne kape na krajevima creva i odložiti ih u tašnu sa alatom.
- Kraj creva sa dužim komandnim kabelom priključuje se na glavu pumpe.
- Radi zaštite od savijanja kraj creva provući od gore između komandne ručice i aparata.



- Zaptivni konus creva za visoki pritisak mora strčati 4-5 mm iznad kraja navrtke.
- Za regulisanje razmaka cauru okrenuti rukom ili kleštama (Oprez! Levi navoj).
- Navrtku na crevu za visoki pritisak podmazati priloženim mazivom za visokokvalitetni čelik.
- Crevo za visoki pritisak rukom uvrnuti u priključak za visoki pritisak na glavi pumpe, pa ga zatim pritegnuti viljuškastim ključem 17.
- Komandni kabel priključiti na komandni uređaj.
- Komandni kabel na drugom kraju creva povezati sa pištoljem.
- Crevo za visoki pritisak još nemojte povezati sa ručnim pištoljem za prskanje radi ispuštanja vazduha.

Priključak za vodu

- Priključne vrednosti vidi u tehničkim podacima.
- Dovodno crevo sa nominalnim prečnikom 3/4" (nije u obimu isporuke) priključiti na dovod vode (na primer slavina za vodu).
- Otvoriti dovod vode i isprati dovodno crevo.
- Zatvoriti dovod vode i isprano dovodno crevo priključiti na aparat.
- Otvorite dovod vode.

Električni priključak

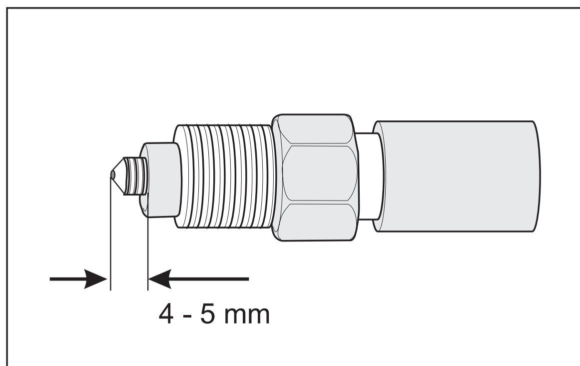
 ***Pažnja!***
Napon na tipskoj tablici aparata mora se poklapati sa naponom napajanja strujom.

 ***Pažnja!***
Upotrebljavati produžni kabel sa poprečnim presekom voda odgovarajuće veličine (10 m = 2,5 mm², 30 m = 4 mm²) i potpuno ga odmotati sa doboša.

- Priključne vrednosti vidi tipsku tablicu / tehničke podatke
- Kontrolisati pravac okretanja pumpe predtlaka - strelica na kućištu. Kod neispravnog smera okretanja, okretač faza u mrežnom utikaču utisnuti sa odvijačem i okrenuti za 180 °.

Ispustiti vazduh iz aparata

- Kontrolisati zaštitni prekidač motora pumpe predtlaka i zameniti ga po potrebi.
- Taster za prinudno isključenje deblokirati okretanjem.
- Prekidač za rotaciju mlaznice na aparatu namestiti na ”0”.
- Prekidač aparata namestiti na ”1”.
- Sačekati dok se na displeju ne pokaže ”0000 bara”.
- Otvoreni kraj creva za visoki pritisak držati iznad odvoda i vući polugu ručnog pištolja za prskanje. Polugu više puta otpustiti i ponovo povući dok ne počne da izlazi ravnomeran mlaz vode.
- Prekidač aparata namestiti na ”0”.



- Zaptivni konus creva za visoki pritisak mora strčati 4-5 mm iznad kraja navrtke.
- Za regulisanje razmaka cauru okrenuti rukom ili kleštama (Oprez! Levi navoj).
- Navrtku na crevu za visoki pritisak podmazati priloženim mazivom za visokokvalitetni čelik.
- Crevo za visoki pritisak rukom uvrnuti u ručni pištolj za prskanje, pa ga zatim pritegnuti viljuškastim ključem 17.

 ***Napomena:***
Ako iz aparata nije u potpunosti odstranjen vazduh, pumpa vibrira i aparat ne postiže pun radni pritisak.

- Prekidač aparata namestiti na ”1”.
- Ručni pištolj za prskanje čvrsto držati obema rukama i povući polugu.
- Sve spojeve pod visokim pritiskom proveriti na nepropustljivost.
- Proveriti hermetičnost držača mlaznice, pritom skinuti zaštitnu kapu. Ako voda izlazi iza držača mlaznice, držač mlaznice pridržati viljuškastim ključem (levi navoj), a mlaznicu pritegnuti ključem sa unutrašnjom šestougaonom rupom (desni navoj).

Rad sa aparatom

 ***Opasnost!***
Opasnost od povrede od mlaza pod najvišim pritiskom i uskovitlane nečistoće. Nositi zaštitne naočare, zaštitne rukavice, zaštitno odelo, sigurnosne čizme.

 ***Opasnost!***
Mlaz pod maksimalnim pritiskom proizvodi pri korišćenju aparata visok nivo buke. Opasnost od oštećenja sluha. Prilikom rada sa aparatom bezuslovno nositi efikasnu zaštitu za uši.

 ***Opasnost!***
Aparat nije predviđen za upotrebu u okruženju gde postoji opasnost od eksplozije. Opasnost od eksplozije!

 ***Pažnja!***
Duže korišćenje aparata može dovesti do smetnji uslovljenih vibracijama u cirkulaciji krvi u rukama.
Opštevažeće trajanje za korištenje se ne može utvrditi, jer ono zavisi od više uticajnih faktora:

- Lična sklonost lošoj cirkulaciji krvi (često hladni prsti, trnci u prstima).
- Niska temperatura okoline. Nositi tople rukavice radi zaštite ruku.
- Čvrsto pridržavanje ometa cirkulaciju krvi.
- Neprekidan rad je lošiji nego rad sa pauzama.

Kod redovnog dugotrajnog korišćenja aparata i kod ponovljene pojave odgovarajućih simptoma (na primer trnci u prstima, hladni prsti) preporučujemo lekarsku kontrolu.

 ***Pažnja!***
Ostatke nakon čišćenja odstraniti ekološki ispravno i u skladu sa propisima.

 ***Pažnja!***
Ovaj aparat se ne sme koristiti za čišćenje životinja.

Visokotlačna cev

- Koristiti samo originalna creva za visoki pritisak.
- Izbegavati kontakt sa hemikalijama.
- Crevo za visoki pritisak svakodnevno kontrolisati. Izlomljena creva nemojte više upotrebljavati. Ako se vidi spoljašni sloj žice, crevo za visoki pritisak nemojte više upotrebljavati.
- Crevo za visoki pritisak sa oštećenim navojem nemojte više upotrebljavati.
- Crevo za visoki pritisak koje je priloženo uz ovaj aparat nemojte upotrebljavati za druge aparate.
- Crevo za visoki pritisak položiti tako da se ne može pregaziti.
- Crevo koje je bilo izloženo gaženju, savijanju, udarima nemojte više upotrebljavati i ako nije vidljivo nikakvo oštećenje.
- Creva za visoki pritisak stare. I ako je u urednom stanju, nakon 3 godine zameniti crevo za visoki pritisak.
- Crevo za visoki pritisak odlagati tako da ne dođe do mehaničkih opterećenja.

Rad

- Proveriti aparat (vidi ”Nega i održavanje” / ”Pre svakog rada”).
- Taster za prinudno isključenje deblokirati okretanjem.
- Prekidač za rotaciju mlaznice namestiti na ”1”.


Pozor!
Promena rotacije moguća je samo kada pištolj nije skinut.

- Prekidač aparata namestiti na ”1”
- Na displeju će se jedna za drugom pokazati sledeće indikacije:
- HD 2/150 (oznaka aparata).
- V X.X (programska verzija upravljanja).
- xxx h (brojač radnih sati).
- 0000 bar
  (radni pritisak, spremnost za rad).
- Pritisnuti sigurnosni prekidač i povući polugu ručnog pištolja za prskanje.
- Kontrolisati pravac okretanja pumpe predtlaka - strelica na kućištu. Kod neispravnog smera okretanja, okretač faza u mrežnom utikaču utisnuti sa odvijačem i okrenuti za 180 °.
- Pristupiti čišćenju.


Napomena:
Radni pritisak se može očitati na displeju.

Prekid rada

- Otpustiti polugu, aparat se isključuje. Ponovo povući polugu, aparat se opet uključuje.

Prekid rada

Isključiti aparat

- Prekidač aparata podesiti na ”0” i izvući mrežni utikač.
- Zatvoriti dovod vode i skinuti crevo za dovod vode.


Pozor!
Uspostavlja se vodovodni pritisak.

- Pritisnuti sigurnosni prekidač da bi se poluga obezbedila od nenamernog aktiviranja.

Transport aparata

- Prilikom prenosa otpustiti kočnicu za blokiranje i aparat gurati ispred sebe držeći ga za ručku.

Čuvanje aparata

- Crevo za visoki pritisak odvojiti od pumpe i pištolja. Navoje zaštititi zaštitnim kapama.
- Namotati crevo za visoki pritisak i položiti ga preko drške.
- Ručni pištolj za prskanje zakačiti za držač.
- Priključni kabel namotati oko držača kabela.

Zaštita od mraza


Napomena:
Mraz uništava uređaj iz kojeg u potpunosti nije ispražnjena voda!
- Uređaj ostaviti na mestu bez mraza.


Napomena:
Ukoliko uređaj nije moguce uskladištiti na mestu bez mraza, uređaj izvaditi iz pogona.

Kod dužih pogonskih pauzi ili ako skladištenje na mestu bez mraza nije moguce:
- Ispustiti vodu i uređaj isprati sa sredstvom za zaštitu od mraza.
- U tank pluta napuniti univerzalno sredstvo za cišcenje.
- Ukljuciti uređaj skroz dok se uređaj potpuno ne ispere.
- Obratiti pozor na propise rukovanja proizvodaca sredstva za cišcenje.


Napomena:
Time se postiže odgovarajuca zaštita od korozije.

Nega i održavanje


Opasnost!
Pre svih radova na nezi i održavanju aparata izvući mrežni utikač i zaustaviti napajanje vodom.

Sigurnosna inspekcija / ugovor o održavanju

Sa svojim prodavcem možete ugovoriti redovnu sigurnosnu inspekciju ili zaključiti ugovor o održavanju.
Tražite da vas posavetuje.

Pre svakog rada

Vizuelna kontrola

- Priključni kabel i komandni kabel proveriti na oštećenje (opasnost od električnog udara), oštećeni kabel neodložno dati ovlašćenoj servisnoj službi ili stručnom električaru da ga zameni.
- Crevo za visoki pritisak proveriti na oštećenje (opasnost od pucanja), oštećeno crevo za visoki pritisak neodložno zameniti.
- Proveriti zaptivenost aparata (pumpe). 3 kapljice vode u minutu su dozvoljene i mogu isticati na donjoj strani aparata. Kod jače propustljivosti pozvati servisnu službu.
- U slučaju gubitka ulja (tragovi ulja na podnom limu) potražiti servisnu službu.


Opasnost!
Proveru vršiti samo sa isključenim aparatom.

- Proveriti da li se mlaznica sa lakoćom obrće. Pritom ručno okretati vođicu mlaznice.
- Proveriti pritisak vazduha u gumama.
- Kontrola nivoa ulja. Kada je aparat u vodoravnom položaju, nivo ulja mora dopirati do srednjeg sastavnog ruba rezervoara za ulje.

Kontrola funkcije

Aparat pustiti u rad. Druga osoba kontroliše sledeće tačke:
- Displej mora pokazivati radni pritisak između 1300 i 1500 bara.
- Pumpa mora raditi bez vibracija.
- Iz otvora za curenje na glavi pumpe i ručnom pištolju za prskanje ne sme isticati voda.
- Nakon otpuštanja poluge na ručnom pištolju za prskanje aparat se mora isključiti.
- Manometar za dovodni pritisak vode pokazuje pritisak između 2,5 i 10 bara. Ako je pritisak ispod 2,5 bara, proveriti dovod vode, očistiti filtar za grubo prečišćavanje, očistiti filtar za fino prečišćavanje (vidi ”Radovi na održavanju”).
- Prekidač za rotaciju mlaznice namestiti na ”0” i proveriti da li iza držača mlaznice izlazi voda.

Svakih 100 sati

Dati stručnjaku da vrši radove na nezi prema servisnoj knjizi.

Svakih 500 sati

- Zameniti ulje
  - Količinu i vrstu ulja vidi u tehničkim podacima.
  - Odvrnuti zavrtnje za fiksiranje, skinuti haubu, skinuti poklopac posude za ulje.
  - Odvrnuti zavrtanj za ispuštanje ulja.
  - Ispustiti ulje u odgovarajuću posudu.
  - Zavrtanj za ispuštanje ulja ponovo uvrnuti i pritegnuti.
  - Polako usuti novo ulje; moraju izlaziti vazdušni mehurići. Kada je aparat u vodoravnom položaju, nivo ulja mora dopirati do srednjeg sastavnog ruba rezervoara za ulje.

Godišnje

- Kontrola od strane stručnjaka u skladu sa ”Smernicama za mlazne aparate za tečnost, BGV D15”.

Svake 3 godine

- Zameniti creva za visoki pritisak.

Radovi na održavanju

Očistiti sito u priključku vode

- Sa plosnatim kleštima izvući sito.
- Očistiti sito.
- Sito opet umetnuti.

Čišćenje filtra za grubo prečišćavanje

- Otvoriti kućište filtra za grubo prečišćavanje.
- Izvaditi mrežu filtra, očistiti ili zameniti.
- Montirati mrežu filtra, zatvoriti kućište filtra.
- Proveriti nepropustljivost.

Zameniti filtar za fino prečišćavanje


Pozor!
Aparat ne sme nikada raditi bez filtra za fino prečišćavanje. Gubitak garancije u slučaju rada bez filtra za fino prečišćavanje.

- Skinuti haubu.
- Skinuti crevo sa kućišta filtra.
- Odvrnuti 4 zavrtnja za fiksiranje kućišta filtra i skinuti kućište filtra.
- Zaptivni prsten i zaprljanu ploču filtra izvaditi iz kućišta filtra.
- U kućište filtra umetnuti najpre novu ploču filtra, a onda novi zaptivni prsten. (Ploča filtra se ne može čistiti).
- Ponovo montirati kućište filtra i crevo.

Čišćenje i zamena mlaznice pod visokim pritiskom


Napomena:
Mlaznica za visoki pritisak je potrošni deo i ne podleže garantnim uslovima.


Pozor!
Kod otpuštanja i pritezanja mlaznice za visoki pritisak držač mlaznice uvek pridržavati viljuškastim ključem.

- Držač mlaznice držati sa viljuškastim ključem, a visokotlačnu mlaznicu odviti sa unutrašnjim šesterokutnim ključem.
- Priključiti na struju i otvoriti napajanje vodom.
- Aparat pustiti u rad i isprati nečistoću.


Pažnja!
Opasnost od oštećenja.
Smeju se koristiti samo originalne mlaznice.

- Visokotlačnu mlaznicu suprotno smeru protoka probušiti sa iglom za mlaznicu iz torbe za alat i eventualno sa stlačenim vazduhom produvati suprotno smeru protoka. U danom slučaju koristiti novu visokotlačnu mlaznicu.


Pažnja!
Izvući mrežni utikač, zaustaviti dovod vode.

- Visokotlačnu mlaznicu opet uviti. Držač mlaznice držati sa viljuškastim ključem, a mlaznicu pritegnuti sa unutrašnjim šesterokutnim ključem.
- Priključiti na struju i otvoriti napajanje vodom.
- Prekidač za rotaciju mlaznice namestiti na ”0”.
- Kontrolisati mlaznicu na nepropusnost. Ukoliko ulazi voda, držač mlaznice držati sa viljuškastim ključem, a mlaznicu pritegnuti sa unutrašnjim šesterokutnim ključem.
- Nakon nekoliko minuta pogona visokotlačnu mlaznicu pritegnuti.

Zamena sigurnosnog diska regulatora maksimalnog pritiska


Pažnja!
Sigurnosni disk sme zameniti samo proizvođač aparata. Kao rezervni deo sme se koristiti samo originalni rezervni deo.


Napomena:
Ako na otvoru držača sigurnosnog diska izlazi voda, sigurnosni disk je uništen i mora se zameniti.

- Odvrnuti držač sigurnosnog diska.
- Sigurnosni disk i pritiskač izvaditi iz glave pumpe.
- Pritiskač podmazati, položiti ga na držač sigurnosnog diska, pa na njega novi sigurnosni disk.
- Držač sigurnosnog diska umetnuti u glavu pumpe i pritegnuti.


Pozor!
Uzrok aktiviranja regulatora maksimalnog pritiska uglavnom je zaprljana mlaznica za visoki pritisak. Stoga pre ponovnog puštanja u rad očistiti mlaznicu za visoki pritisak.

- Izvršiti prvo puštanje u rad.
- Proveriti da li na otvoru držača sigurnosnog diska ističe voda, po potrebi pritegnuti držač sigurnosnog diska. Ovu proveru ponoviti nakon nekoliko sati rada.

Pomoć u slučaju smetnji


Opasnost!
Pre svih radova na reparaturi isključiti aparat i izvući mrežni prekidač. Ispitivanje i reparatura električnih delova sme se poveriti samo ovlašćenoj servisnoj službi.
Kod smetnji koje nisu navedene u ovom poglavlju, u slučajevima nedoumice i kod izričitog uputstva potražiti ovlašćenu servisnu službu.

Indikacija greške na displeju


F1
Greška u komandnom uređaju

- Taster za prinudno isključenje deblokirati okretanjem.
- Prekidač aparata namestiti na ”0”, kratko sačekati, pa ponovo namestiti na ”1”. Ako se i dalje pojavljuje indikacija ”F1”, potražiti servisnu službu.


F2
Početni pritisak vode suviše mali

Indikacija manometra za početni pritisak vode je iznad 2,5 bara:

- Proveriti da li je kabel na prekidaču za početni pritisak vode korektno utaknut, proveriti stanje kabela. Ako se i dalje pojavljuje indikacija ”F2”, potražiti servisnu službu.

Indikacija manometra za početni pritisak vode je ispod 2,5 bara:

- Proveriti dovodni pritisak vode.
- Očistiti sito u priključku vode.
- Kontrolisati ventil plovka u posudi sa plovkom.
- Kontrolisati pravac okretanja pumpe predtlaka – smer strelice na kućištu.
- Kontrolisati zaštitni prekidač motora pumpe predtlaka i zameniti ga po potrebi.
- Odzračiti uređaj.
- Očistiti filtar za grubo prečišćavanje (vidi ”Radovi na održavanju”).
- Zameniti filtar za fino prečišćavanje (vidi ”Radovi na održavanju”).



F3
Greška na senzoru za visoki pritisak

- Proveriti da li je kabel na senzoru za visoki pritisak korektno utaknut, proveriti stanje kabela. Ako se i dalje pojavljuje indikacija ”F3”, potražiti servisnu službu.



F4
Preopterećenje rotacionog pogona u ručnom pištolju za prskanje

- Potražiti servisnu službu.



F5
Defektan ručni pištolj za prskanje ili komandni vod

- Ne povlačiti polugu ručnog pištolja za prskanje dok se na displeju ne pojavi ”0000” bara.
- Proveriti utikačku vezu između ručnog pištolja za prskanje i komandnog voda kao i komandni vod i komandni uređaj. Prekidač aparata namestiti na ”0”, kratko sačekati, pa ponovo namestiti na ”1”.
  Ako se i dalje pojavljuje indikacija ”F5”, potražiti servisnu službu.



F6
Maksimalni radni pritisak je prekoračen

- Očistiti ili zameniti mlaznicu za visoki pritisak. Proveriti stanje regulatora maksimalnog pritiska, eventualno dati da se zameni sigurnosni disk. (Vidi radove na održavanju)

Smetnje bez indikacije greške

Aparat ne radi, displej ostaje taman

- Taster za prinudno isključenje deblokirati okretanjem.
- Proveriti napon mreže.
- Proveriti priključni kabel na oštećenje.
- Izvući mrežni utikač, otvoriti komandni uređaj i proveriti osigurač precizne tačnosti.

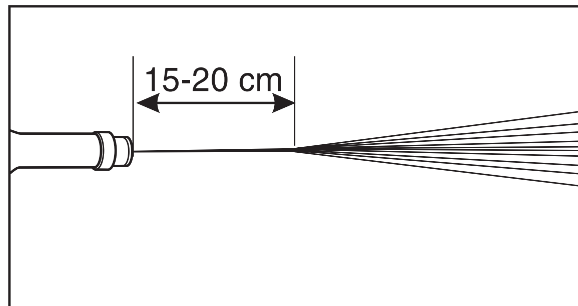
Aparat ne radi

- Kod pregrejanog motora ostaviti aparat da se ohladi. Nakon toga ga ponovo uključiti.
- Kod električnog defekta potražiti servisnu službu.

Aparat ne dostiže dovoljan pritisak

Odstraniti vazduh iz creva za dovod vode, aparata i creva za visoki pritisak.

- Zameniti mlaznicu za visoki pritisak. Kada je mlaznica za visoki pritisak istrošena, pritisak opada. Preporučujemo da se mlaznica za visoki pritisak zameni kada pritisak opadne na ca. 1300 bara. Kada je isključena rotacija mlaznice, mlaz vode treba da bude fokusiran na dužinu od 15-20 cm! Ako to nije više slučaj, takođe treba zameniti mlaznicu za visoki pritisak.



- Po potrebi pozvati servisnu službu.

Pumpa propušta

- 3 kapljice vode u minutu su dozvoljene i mogu isticati na donjoj strani aparata. Kod jače propustljivosti pozvati servisnu službu.
- Sigurnosni disk defektan, zameniti ga.

Poseban pribor

Ručni pištolj za prskanje Dužina 750 mm	6.391-131
Crevo za visoki pritisak 10 m	6.390-659
Crevo za visoki pritisak 20 m	6.390-660
Spojnica creva	6.390-661

Rezervni delovi

Pregled rezervnih delova nalazi se na kraju ovog uputstva za rad.

Garancija

U svakoj zemlji važe garantni uslovi koje je izdala naša nadležna organizacija za distribuciju. Eventualne smetnje na aparatu za vreme trajanja garancije otklanjamo besplatno, ukoliko je uzrok greška u materijalu ili proizvodna greška. Potrošni delovi su isključeni iz garancije.
Potrošni delovi su:

- Mlaznica za visoki pritisak
- Zaptivač za visoki pritisak
- Visokotlačno crevo
- Ventili
- Sigurnosni disk
- Filtar za grubo prečišćavanje i filtar za fino prečišćavanje
- Ležište za pištolj

Garancija stupa na snagu samo ako Vaš prodavac prilikom prodaje u celosti ispuni priloženi upitnik, overi ga pečatom i potpiše i ako vi zatim taj upitnik pošaljete organizaciji za distribuciju u vašoj zemlji.
U slučaju koji podleže garanciji obratite se sa priborom i dokazom o kupovini Vašem prodavcu ili najbližoj ovlašćenoj servisnoj službi.

Izjava o usaglašenosti sa EU

Ovim izjavljujemo da dole naznačena mašina po svojoj koncepciji i vrsti konstrukcije kao i po načinu izvedbe, kako smo je mi pustili u promet, odgovara osnovnim sigurnosnim i zdravstvenim zahtevima koji se odnose na ovu oblast i koji su dati u smernicama EU.
U slučaju izmena na mašini bez naše saglasnosti prestaje važnost ove izjave.
Proizvod: **Aparat za čišćenje pod visokim pritiskom**
Tip: **1.331-xxx**
Odgovarajuće EU-smernice:
Smernice EU o mašinama (98/37/EU)
Smernice EU o niskonaponskim uređajima (73/23/EWG), izmena u 93/68/EWG
Smernice EU o elektromagnetskoj podnošljivosti (89/336/EWG) izmene u 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG
EU-smernice o emisiji buke (2000/14/EU)
Primenjeni usaglašeni standardi:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Primenjeni nacionalni standardi: –
Primenjeni postupak za procenu usaglašenosti: prilog V
Izmereni nivo zvučne snage: 130 db(A)
Garantovani nivo zvučne snage: 131 db(A)
Internim merama je obezbeđeno da serijski aparati uvek odgovaraju aktuelnim smernicama EU i primenjenim standardima.
Potpisnici deluju po nalogu i sa ovlašćenjem poslovodstva.

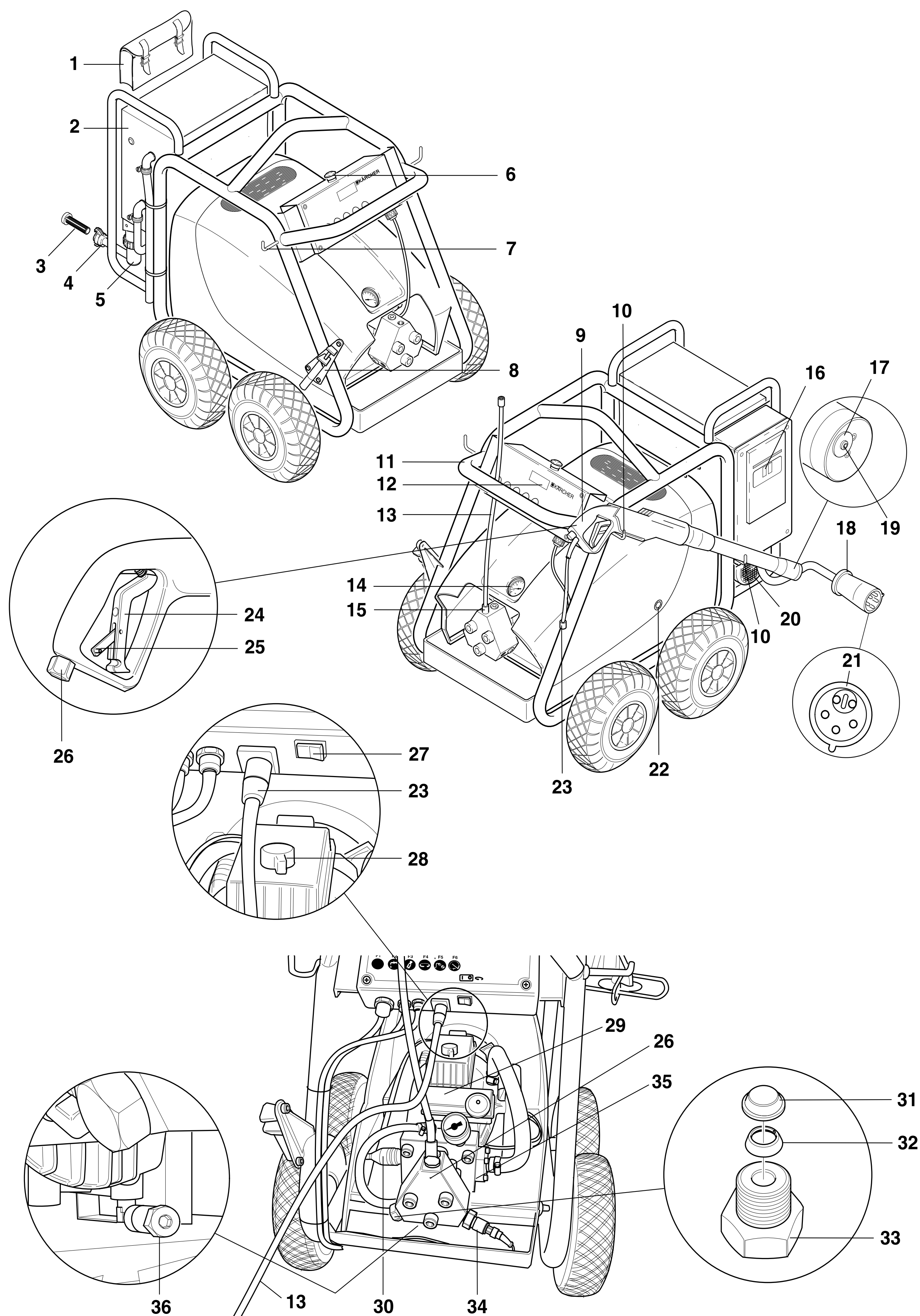
i.V. Reiser

S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden
Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Sedište Winnenden.
Registrovana kod suda: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Tehnički podaci

Priključenje na struju			
Napon	V	400	440
Vrsta struje	Hz	3~50	3~60
Priključna snaga	kW	8,4	8,4
Mrežni osigurač (inertni)	A	16	16
Priključak za vodu			
Kvalitet vode	Sveža voda kvaliteta pijaće vode		
Temperatura dovodne vode (maks.)	°C	20	20
Količina dovodne vode (min.)	l/h (l/min)	150 (2,5)	150 (2,5)
Početni pritisak vode (min.)	MPa (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Početni pritisak vode (max.)	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)
Dužina dovodnog creva	m	7,5	7,5
Prečnik dovodnog creva (min.)	col	¾	¾
Podaci o snazi			
Radni pritisak	MPa (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Regulator maksimalnog pritiska, elektronski	MPa (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Regulator maksimalnog pritiska, mehanički	MPa (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Potisna količina	l/h (l/min)	120 (2)	120 (2)
Broj obrtaja rotirajućeg vodenog mlaza	1/min	2200	2200
Filtar za grubo prečišćavanje	µm	200	200
Filtar za fino prečišćavanje	µm	20	20
Sila povratnog udara ručnog pištolja za prskanje	N	22	22
Emisija buke			
Nivo zvučnog pritiska (EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Nivo zvučne snage (EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Garantovani nivo zvučne snage (2000/14/EC)	dB(A)	131	131
Vibracija aparata			
Ukupna vrednost vibracija (ISO 5349)			
Pištolj za ručno prskanje	m/s^2	3,5	3,5
Čelična cev	m/s^2	4,5	4,5
Dimenzije			
Dužina	mm	750	750
Širina	mm	680	680
Visina	mm	870	870
Težina bez pribora	kg	80	80
Količina ulja pumpa	l	oko 0,75	oko 0,75
Vrsta ulja pumpa		ED VSG 220	ED VSG 220


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36

Елементи за обслужване и функционални елементи

1 Чантичка с инструменти
2 Резервоар с поплавък
3 Сито на входа на водата
4 Вход на водата
5 Груб филтър
6 Бутон за аварийно изключване
7 Поставка за кабелите
8 Ръчна спирачка
9 Ръчен пистолет
10 Поставка за ръчния пистолет
11 Ръкохватка
12 Дисплей
13 Маркуч за високо налягане с кабел на управляващата верига
14 Манометър за входното налягане на водата
15 Накрайник за високо налягане
16 Защитен прекъсвач на двигателя на помпата за предварително налягане
17 Гнездо за дюзата
18 Щепсел за мрежата
19 Дюза
20 Помпа за предварително налягане
21 Превключвател на фазите
22 Болтове за закрепване на капака
23 Щепселно съединение за кабела на управляващата верига
24 Ръчка
25 Защитен прекъсвач
26 Отвор за теч
27 Превключвател за завъртане на дюзата 0/1
28 Превключвател на уреда
29 Резервоар за масло
30 Прекъсвач за предварително налягане на водата
31 Предпазна мембрана
32 Притискащ елемент
33 Фасунка за предпазната мембрана
34 Датчик за високо налягане
35 Фин филтър
36 Винт за изпускане на масло

За Вашата безопасност

Преди първата употреба на уреда прочетете настоящото упътване за употреба, като обърнете особено внимание на приложената брошура "Указания за безопасност при работа с почистващи уреди под високо налягане" No 5.951-949.

Употребявайте по предназначение

Ползвайте този уред за
– отстраняване на бои и графит;
– отстраняване на корозия от метални част;
– работи по ремонта на сгради или машини,
– отстраняване на миди от корпуса на кораби.

Уредът може да бъде захранван само с вода, която съответствува по качество на питейната вода.
Уредът не е предназначен за работи по поддръжката като например поддръжка на преводни средства и подобни. Водната струя под високо налягане, която се произвежда от този уред, уврежда такива обекти. С този уред не трябва да се почистват гуми на преводни средства.
Уредът не трябва да се използва на места, където има опасност от експлозия.

Символи върху уреда



Опасност от нараняване,
Опасност от токов удар.
Не насочвайте струята под налягане към хора, към уреда или към електрически съоръжения.



Внимание!
По време на експлоатация избягвайте въздействието на силни магнитни полета върху ръчката на пистолета за ръчно разпръскване. Дръжте далеч от ръчката постоянни магнити, като например магнитни уреди на напрежение или отвертки Bit.
Има опасност ръчката да се задействува!



Внимание!
Токопровеждащ полюс. Преди да свалите капака, изтеглете щепсела от контакта.

Обезопасяващи приспособления

Ключ за аварийно изключване NOT - AUS

При опасност ключът за аварийно изключване NOT - AUS се натиска от обслужващия уреда и веднага изключва уреда.
При пускане на уреда в експлоатация първо трябва да деблокирате ключа за аварийно изключване NOT - AUS, след което са включите уреда от ключа, в противен случай ще се появи грешка 1.

Сензор за високо налягане

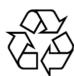
Ако налягането на водата прехвърли 1620 bar, сензорът за високо налягане изключва двигателя на помпата. (Грешка F6)

Предпазно приспособление срещу свръхналягане

Ако посредством блокиране на дюзата за работа под високо налягане, налягането рязко се повиши над 1720 bar, предпазната шайба на приспособлението срещу свръхналягане се пръска и водата излиза от главата на помпата без налягане.

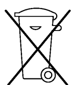
Опазване на околната среда

Моля погрижете се за еколо-госъобразното събиране на опаковките



Опаковъчните материали могат да се рециклират. Моля не изхвърляйте опаковките при битовите отпадъци, а ги предавайте за рециклиране.

Моля погрижете се за еколо-госъобразно предаване на старите уреди



Старите уреди съдържат ценни материали, които могат да се рециклират, и затова следва да се предадат в пункт за вторични суровини. Батерии, масло и други подобни материали не бива да попадат на сметищата. Затова предавайте старите уреди в подходящи пунктове за събиране на отпадъци.

Моля не допускайте двигателно масло, нафта, дизелово гориво и бензин

да попадат в околната среда. Моля пазете пода и предавайте старите масла за екологосъобразна обработка.

Моля не допускайте отпадна вода, съдържаща минерално масло,

да попадне в почвата, канализацията или във водни басейни.

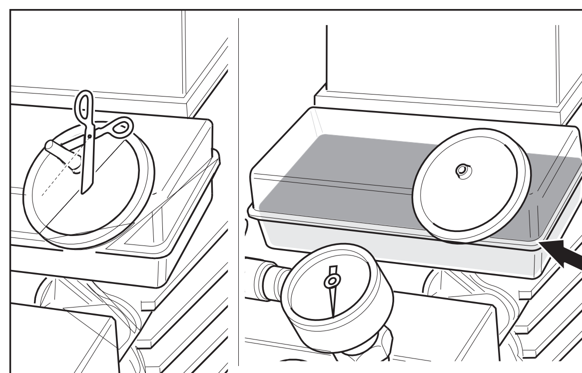
Преди първата употреба

Разопаковане на уреда

- При разопаковане проверете дали съдържанието на опаковката е цялостно.
  В случай на увреждания при транспортирането, уведомете Вашия търговец.
- Поставете уреда върху здрава основа и задействувайте ръчната спирачка.

Контрол на нивото на смазочното масло

- Развийте застопоряващите болтове отляво и отдясно на декоративния капак. Свалете капака.



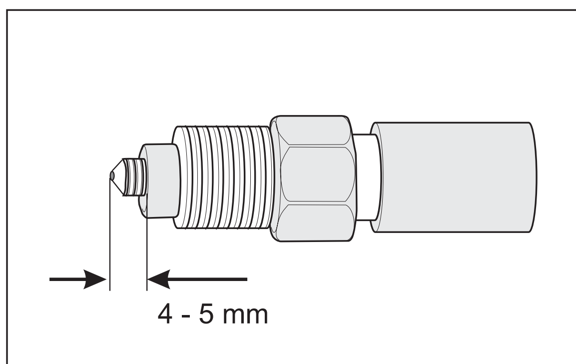
- Отрежете върха на капака на резервоара за маслото за смазване.
- Проверете нивото на смазочното масло в резервоара. При водоравно поставен уред нивото на маслото трябва да достига до средата на резервоара за масло.
- Отново закрепете капака.

Въвеждане в експлоатация

- Уредът се пуска в експлоатация
- – след разопаковането на уреда
- – при нова експлоатация, след като уредът не е бил използван дълго време.

Монтиране на маркуча за работа под високо налягане

- Свалете предпазните шапчици от краищата на маркуча и ги съхранявайте в чантата за инструменти.
- Краят на маркуча с по-дългия кабел от оперативната верига се свързва към главата на помпата.
- За да предпазите края на маркуча от пречупване го прекарайте отгоре между водача и уреда.



- Херметизиращият сферичен накрайник на маркуча за работа под високо налягане трябва да стърчи 4-5 мм над края, който се завива.
- Ïî íàãëàñÿì ðàçñòîÿíèÿ òðÿáâà ãèëçó âúðòÿì ðú÷íî èëè ñ êëåùè (Âíèìàíèå! Ëÿâ íàðåç).
- Смажете резбата за завиване на маркуча за работа под високо налягане с приложената грес за благородна стомана.
- Завийте на ръка маркуча за работа под високо налягане към съответното място за свързване на главата на помпата и затегнете с гаечен ключ 17.
- Свържете кабела за дистанционно управление на другия край с пистолета.
- Свържете кабела от оперативната верига на другия край на маркуча към пистолета.

С цел да го обезвъздушите все още не свързвайте маркуча за работа под високо налягане към пистолета за ръчно разпръскване.

Захранване с вода

- За стойностите за захранване виж «Технически данни».
- Свържете към захранването с вода (напр. към крана за водата) захранващ маркуч с номинално сечение ¾” (не е включен в обема на доставка).
- Отворете крана за водата и изплакнете захранващия маркуч.
- Затворете крана за водата и свържете изплакнатия захранващи маркуч към уреда.
- Отворете крана за подаване на вода.

Електрическо захранване

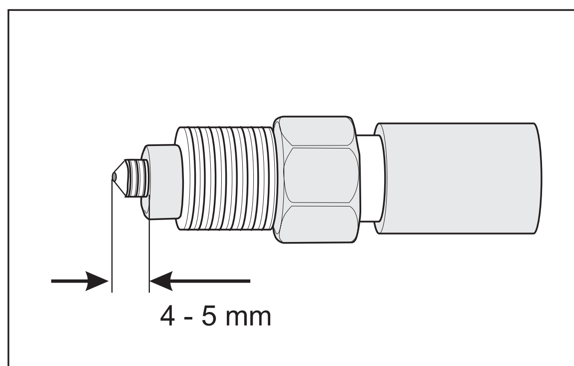
 ***Внимание!***
Указаното на типовата табела напрежение трябва да съответствува на напрежението в мрежата.

 ***Внимание!***
Използвайте удължител с достатъчно голямо напречно сечение (10 м = 2,5 мм², 30 м = 4 мм²) и го развивайте напълно от барабана на удължителя.

- Стойностите на захранването можете да намерите на типовата табелка/в техническите данни.
- Проверете посоката на въртене на помпата за предварително налягане – стрелката върху корпуса. При погрешна посока на въртене натиснете с отвертка превключвателя на фазите в щепсела за мрежата и го завъртете на 180 °.

Обезвъздушете уреда

- Проверете защитния прекъсвач на двигателя на помпата за предварително налягане, евентуално го върнете в изходно положение.
- Чрез завъртане деблокирайте ключа за аварийно изключване NOT-AUS.
- Поставете ключа за ротация на дюзата на уреда на «0».
- Поставете ключа на уреда на «1».
- Изчакайте, докато на дисплея се появи «0000 bar».
- Задръжте свободния край на маркуча за работа под налягане върху място за оттичане и изтеглете лоста на ръчния пистолет за разпръскване. Многократно освободете и отново притеглете лоста, докато започне да изтича равномерна водна струя.
- Поставете ключа на уреда на «0».



- Херметизиращият сферичен накрайник на маркуча за работа под високо налягане трябва да стърчи 4 - 5 мм над края, който се завива.
- Ïî íàãëàñÿì ðàçñòîÿíèÿ òðÿáâà ãèëçó âúðòÿì ðú÷íî èëè ñ êëåùè (Âíèìàíèå! Ëÿâ íàðåç).
- Смажете резбата за завиване на маркуча за работа под високо налягане с приложената грес за благородна стомана.
- Завийте на ръка маркуча за работа под високо налягане към ръчния пистолет за разпръскване и притегнете с вилкообразен гаечен ключ.

 ***Забележка:***
Ако уредът не е напълно обезвъздушен, помпата вибрира и уредът не достига пълното работно налягане.

- Поставете ключа на уреда на «1».
- Задръжте ръчния пистолет за разпръскване с двете ръце и притеглете лоста.
- Проверете дали всички връзки под налягане са добре уплътнени.
- Проверете дали държача за дюзата е добре уплътнен, за целта свалете предпазния накрайник. Ако зад държача на дюзата излиза вода, затегнете дюзата с тръбен шестогранен ключ - лула (с дясна резба), като придържате държача за дюзата с гаечен ключ (лява резба).

Обслужване

 ***Опасност!***
Има опасност от нараняване, причинено от струята под високо налягане и завихрените с нея замърсявания. осете предпазни очила, предпазни ръкавици, защитен костюм, предпазни ботуши.

 ***Опасност!***
При използване на уреда струята под високо налягане произвежда недопустимо силен шум. Има опасност от увреждания на слуха. Когато работите с уреда, е необходимо непременно да носите подходящи средства за защита на слуха.

 ***Опасност!***
Уредът не е предназначен за използване на места, където има опасност от експлозия. Опасност от експлозия!

 ***Внимание!***
По-дълготрайната употреба на уреда може да доведе до смущения в кръвоснабдяването на ръцете, дължащи се на вибрациите.

Не може да се определи пирнципното време за употреба на уреда, защото то зависи от въздействието на множество фактори:

- личната предразположеност към лошо оросяване (често изстиване на пръстите, изтръпване на пръстите).
- Ниска температура на околната среда. Да се носят топли ръкавици с цел защита на ръцете.
- Здравото държане възпрепятствува кръвоснабдяването.
- Да се работи непрекъснато е по-лошо отколкото, ако се работи с прекъсвания за почивка.

При редовно, продължително ползване на уреда и при повторни прояви на съответните симптоми (напр. изтръпване на пръстите, изстиване на пръстите) Ви препоръчваме медицински преглед.

 ***Внимание!***
Изхвърляйте остатъците от почистването съобразно с предписанията и с опазването на околната среда.

 ***Внимание!***
Уредът не трябва да се използва за почистване на животни!

Маркуч под високо налягане

- Използвайте само оригинални маркучи за работа под налягане.
- Избягвайте контакт с химикали.
- Ежедневно контролирайте маркуча за работа под високо налягане.
  Не използвайте прегънати маркучи.
  Не използвайте маркуча, ако се вижда външния слой от армировката му.
- Не използвайте маркуч за работа под високо налягане с увредена резбова част.
- Не използвайте маркуча за работа под високо налягане, приложен към този уред, към други уреди.
- Разполагайте маркуч за работа под високо налягане така, че да не може да се преминава върху него.
- Не използвайте маркуч, който е бил премачкан, прегънат, ударен, дори и да не се виждат увреждания.
- Маркучите за работа под високо налягане остаряват. Сменяйте маркуча за работа под високо налягане всеки 3 години, дори и да е наред.
- Съхранявайте маркуча за работа под високо налягане така, че да се търпи механични увреждания.

Експлоатация на уреда

- Проверете уреда (виж «Поддръжка и ремонт»/ «Преди всяка експлоатация»).
- Чрез завъртане деблокирайте ключа за аварийно изключване NOT-AUS.
- Поставете ключа за ротиране на дюзите на «1».

Внимание!
Превключването към въртене е възможно само, ако пистолетът не е свален.

- Поставете ключа на уреда на «1».
- На дисплея едно след друго се появяват следните указания:
- – HD 2/150 (наименование на уреда)
- – V X.X (програмна версия на управлението).
- – xxx h (брояч на часовете експлоатация).
- – 0000 bar (работно налягане, готовност за експлоатация).
- Натиснете обезопасителния ключ и изтеглете лоста на ръчния пистолет за разпръскване.
- Проверете посоката на въртене на помпата за предварително налягане – стрелката върху корпуса. При погрешна посока на въртене натиснете с отвертка превключвателя на фазите в щепсела за мрежата и го завъртете на 180 °.
- Извършете работите по почистването.

Забележка:
Работното налягане може да бъде отчетено на дисплея.

Прекъсване на работа

- Освободете лоста, уредът се изключва. Отново придърпайте лоста, уредът се включва отново.

Прекратяване на работа

Изключване на уреда

- Поставете основния ключ на уреда на «0» и изтеглете щепсела от контакта.
- Затворете крана за водата и махнете маркуча за захранване с вода.

Внимание!
Имайте предвид налягането във водопроводната мрежа, което се запазва.

- Натиснете обезопасителния шалтер, за да обезопасите лоста срещу неволно задействуване.

Транспортиране на уреда

- За да транспортирате уреда, освободете ръчната спирачка и прибутвайте уреда пред себе си, като го държите за ръчката.

Съхраняване на уреда

- Развийте маркуча за работа под високо налягане от помпата и пистолета. Защитете резбата с предпазен накрайник.
- Навийте маркуча за работа под високо налягане и го поставете над ръкохватката.
- Окачете ръчния пистолет за разпръскване на държачите.
- Навийте захранващия кабел на мястото за съхраняване на кабела.

Защита от измръзване

Забележка:
Ìðàç ðàçðóøà àïïàðàò, êîå íå ïúëíî èçïðàçâà îò âîäè!

- Àïïàðàò òðÿáâà ïîñòàâÿ íà ìÿñòî, êîå ñâîáîäíî îò ìðàçà.

Забележка:
Àêî ñúõðàíåíèå, ñâîáîäíî îò ìðàçà, å íå âúçìîæåí, òîãàâà òðÿáâà àïïàðàò ñïèðàì.

Àêî ïðîèçâîäñòâåííà ïàóçà å ïðîäúëæèòåëíà èëè àêî ñâîáîäíî îò ìðàçà ñúõðàíåíèå å íå âúçìîæåí:

- òðÿáâà âîäà ïóñêàì äà èçòå÷å òà àïïàðàò òðÿáâà ïðîìèÿ ñ ñðåäñòâàìè ïðîòèâ ìðàçà.
- òðÿáâà âëèâàì íàè÷àéíè ñðåäñòâà ïðîòèâ ìðàçà â ïëóâåí åìêîñò.
- Àïïàðàò òðÿáâà âêëþ÷âàì, äîòîãàâà, êîãà àïïàðàò ïúëíî ïðîìèò.
- Mîëÿ, ñúîáðàçÿâàì ñå èíñòðóêòàæ ïðîèçâîäèòåëÿ ñðåäñòâ ïðîòèâ ìðàçà.

Забележка:
×ðåç òîâà ïîñòèãà ñèãóðíà çàùèòà ïðîòèâ êîððîçèè.

Поддръжка и ремонт

Опасност!
Преди всякакви работа по поддръжка и ремонт на уреда изтегляте щепсела от контакта и спирайте захранването с вода.

Инспекция по безопасност/Договор за поддръжка

Можете да се договорите с Вашия търговец за редовно инспектиране безопасността на уреда или да сключите с него договор за поддръжка. Молим, потърсете консултация.

Преди всяка употреба

Оглеждане

- Проверете дали захранващият и оперативният кабел не са увредени (има опасност от токов удар), увредените кабели незабавно трябва да се подменят от оторизиран сервиз/ електротехник.
- Проверете маркуча за работа под високо налягане за увреждания (опасност от разкъсване), ако маркучът за работа под налягане е увреден, подменете го незабавно.
- Проверете уплътнението на уреда (помпата). Допуска се изтичането на 3 капки вода за минута от долната страна на уреда. При по-сериозно увреждане на уплътнението потърсете оторизиран сервиз.
- При загуба на масло (следи от масло по ламарината на основата) потърсете оторизиран сервиз.


Опасност!
Проверявайте само при изключен уред.

- Проверете дали дюзите се въртят леко. За целта завъртете на ръка водачите на дюзите.
- Проверете налягането на въздуха в гумите.
- Контрол на нивото на смазочното масло. При водоравно поставен уред нивото на маслото трябва да достига до средата на резервоара за масло.

Проверка на функциите

Въведете уреда в експлоатация. Друг човек контролира следното:

- Дисплеят трябва да показва работно налягане между 1300 и 1500 bar.
- Помпата трябва да работи без вибрации.
- От херметизиращите отвори на главата на помпата и на ръчния пистолет за разпръскване не трябва да излиза вода.
- След отпускане на лоста на ръчния пистолет за разпръскване уредът трябва да се изключи.
- Манометърът за налягането на захранващата вода показва налягане между 2,5 и 10 bar. Ако налягането е под 2,5 bar, проверете захранването с вода, почистете грубия филтър, почистете финия филтър (виж «Работи по поддръжката и ремонта»).
- Поставете ключа за ротиране на дюзите на «0» и проверете дали зад държача на дюзата излиза вода.

На всеки 100 часа

Работите по поддръжката се изпълняват съгласно тетрадката за поддръжка от специалисти.

На всеки 500 часа

- Сменете маслото
  - За количеството и вида масло виж «Технически данни».
  - Освободете застопоряващите болтове, свалете капака, свалете капака на резервоара за масло.
  - Развийте и извадете винта за освобождаване на смазочното масло.
  - Оставете маслото да се изтече в подходящ съд.
  - Отново завийте и притегнете винта за освобождаване на смазочното масло.
  - Налейте бавно новото масло; трябва да се избягват въздушни мехурчета. При водоравно поставен уред нивото на маслото трябва да достига до средата на резервоара за масло.

Годишно

- Уредът да се контролира от експерт съгласно «Насоките за уреди, изхвърлящи струя течности, BGV D15».

На всеки 3 години

- Подменяйте маркучите за работа под високо налягане с нови.

Техническо обслужване

Почистете ситото на входа за водата

- Извадете ситото с плоски клещи.
- Почистете ситото.
- Поставете отново ситото.

Почистване на грубия филтър

- Отворете корпуса на грубия филтър.
- Свалете филтърната мрежа, почистете я или я подменете.
- Монтирайте филтърната мрежа, затворете корпуса на филтъра.
- Проверете дали е уплътнено добре.

Подмяна на финия филтър


Внимание!
Никога не експлоатирайте уреда без фин филтър. Ако използвате уреда без фин филтър, губите правото на гаранция.

- Свалете капака.
- Демонтирайте маркуча от корпуса на филтъра.
- Развийте 4-те болта за застопоряване на корпуса на филтъра и свалете корпуса на филтъра.
- Извадете от корпуса на филтъра уплътняващия пръстен и замърсената филтърна шайба.
- Първо поставете в корпуса на филтъра нова филтърна шайба, след това нов уплътняващ пръстен. (Филтърната шайба не може да се почиства.)
- Отново монтирайте корпуса на филтъра и маркуча.

Почистване на дюзата за работа под високо налягане, подмяна


Забележка:
Дюзата за работа под високо налягане е изхабяваща се част и за нея не се поемат гаранции.


Внимание!
При развиване и затягане на дюзата за работа под високо налягане винаги придържайте държача на дюзата с вилкообразен гаечен ключ.

- Задръжте здраво държателя на дюзата с гаечен ключ и отвъртете дюзата за високо налягане с ключ с вътрешен шестостен.
- Захранете с електричество и отворете захранването с вода.
- Въведете уреда в експлоатация и изплакнете замърсяванията.


Внимание!
Опасност от увреждане.
Трябва да използвате само оригинални дюзи.

- Пробийте дюзата за високо налягане с иглата за дюзи от чантичката за инструменти в посока, обратна на посоката на пропускане на водата, евентуално продухайте със сгъстен въздух в същата обратна посока. Ако е необходимо, използвайте нова дюза за високо налягане.


Внимание!
Изтеглете щепсела от контакта, спрете захранването с вода.

- Завинтете отново дюзата за високо налягане. Задръжте държателя на дюзата с гаечен ключ и завинтете дюзата с ключ с вътрешен шестостен.
- Захранете с електричество и отворете захранването с вода.
- Поставете ключа за ротиране на дюзите на «0».
- Проверете дали дюзата не пропуска. Ако излиза вода, задръжте държача на дюзата с гаечен ключ и дозатегнете дюзата с ключ с вътрешен шестостен.
- След няколко минути работа дозатегнете дюзата за високо налягане.

Подновяване на предпазната шайба да приспособлението срещу свръхналягане


Внимание!
Предпазната шайба може да се подменя само от производителя на уреда. Като резервни части могат да се използват само оригинални резервни части.


Забележка:
Ако от херметизиращия отвор на предпазната шайба излиза вода, предпазната шайба е разрушена и трябва да се подмени.

- Развийте и демонтирайте държача за предпазната шайба.
- Демонтирайте предпазната шайба и пневматичния елемент от главата на помпата.
- Смажете пневматичния елемент, поставете го върху държача на предпазната шайба и поставете върху него нова предпазна шайба.
- Завийте и затегнете държача на предпазната шайба в главата на помпата.


Внимание!
Причинител на задействуването на приспособлението срещу свръхналягане е най-често замърсена дюза за работа под високо налягане. Затова преди отново да въведете уреда в експлоатация, почистете дюзата за работа под високо налягане.

- Проведете първоначалното въвеждане в експлоатация.
- Проверете дали през отвора на държача на предпазната шайба излиза вода, евентуално притегнете държача на предпазната шайба. Повторете проверката след няколко секунди работа.

Помощ при повреди

Опасност!
Преди всякакви ремонтни работи изключвайте уреда и изтегляйте щепсела от контакта. Електрическите части на уреда трябва да се проверяват и ремонтират само от оторизирани сервизни работници.
При повреди, които не са цитирани в тази глава, в случай на съмнение и при явни повреди потърсете оторизиран сервиз.

Указания за нередности върху дисплея



F1
Грешка в управлението

- Чрез завъртане деблокирайте ключа за аварийно изключване NOT-AUS.
- Поставете ключа на уреда на «0», изчакайте малко и отново поставете на «1». Ако отново се появи указанието «F1», потърсете сервиз.



F2
Предварителното налягане на водата е прекалено малко.

Указанията на манометъра за предварително налягане на водата са над 2,5 bar:

- Проверете, дали кабелът на ключа за предварително налягане е правилно монтиран, проверете състоянието на кабела. Ако отново се появи указанието «F2», потърсете сервиз.

Указанията на манометъра за предварително налягане са под 2,5 bar:

- Проверете налягането на захранването с вода.
- Почистете ситото на входа на водата.
- Проверете поплавъчния вентил в резервоара с поплавък.
- Проверете посоката на въртене на помпата за предварително налягане – посоката на стрелката върху корпуса.
- Проверете защитния прекъсвач на двигателя на помпата за предварително налягане, евентуално го върнете в изходно положение.
- Обезвъздушете уреда.
- Почистете грубия филтър (виж «Работи по поддръжката»).
- Подменете финия филтър (виж «Работи по поддръжката»).





F3
Грешка в сензора за високо налягане

- Проверете дали кабелът в сензора за високо налягане е правилно монтиран, проверете състоянието на кабела. Ако отново се появи указанието «F3», потърсете сервиз.



F4
Пренатоварване на ротационното задвижване в ръчния пистолет за разпръскване

- Потърсете сервиз.



F5
Дефектни са ръчният пистолет за разпръскване или кабелът за управлението

- Не изтегляйте лоста на пистолета за ръчно разпръскване преди на дисплея да се изпише "0000" bar.
- Проверете свързването посредством щекер на ръчния пистолет за разпръскване и кабела за управление. Поставете ключа на уреда на «0», изчакайте малко и отново поставете на «1». Ако отново се появи указанието «F5», потърсете сервиз.



F6
Надхвърлено е максимално допустимото работно налягане

- Почистете дюзата за работа под високо налягане или я сменете. Проверете състоянието на пневматичния предпазител за свръхналягане, евентуално подменете шайбата, когато се разкъсва. (Виж работи по поддръжката)

Повреди без указания

Уредът не работи, дисплеят е тъмен

- Чрез завъртане деблокирайте ключа за аварийно изключване NOT-AUS.
- Проверете напрежението в мрежата.
- Проверете захранващия кабел за увреждания.
- Изтеглете ключа от контакта, отворете управлението и проверете финия предпазител.

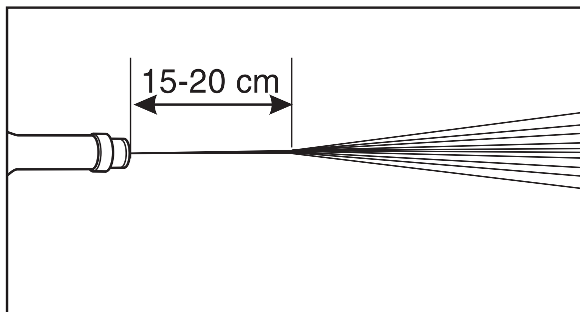
Уредът не работи

- При прегрят двигател оставете уреда да изстине. След това отново включете уреда.
- При дефект в електрическата част, потърсете оторизиран сервиз.

Уредът не достига налягането

Обезвъздушаване на маркуча за захранване с вода, уреда и маркуча за работа под високо налягане

- Подменете дюзата за работа под високо налягане. Когато дюзата е изхабена, налягането се понижава. Препоръчваме дюзата за работа под високо налягане да се сменя, когато налягането се е понижило до около 1300 bar. При изключено въртене на дюзите водната струя трябва да е непрекъсната и добре насочена на дължина до 15 - 20 см! Ако това не е вече така, дюзата за работа под високо налягане също трябва да се смени.



- В случай на необходимост потърсете оторизиран сервиз.

Помпата не е добре уплътнена

- Допуска се изтичането на 3 капки в минута от долната страна на уреда. При по-сериозно увреждане на уплътнението потърсете оторизиран сервиз.
- Дефектирала е предпазната шайба (която предпазва чрез разкъсване), подменете я.

Специална окомплектовка

Ръчен пистолет за разпръскване с дължина 750 мм	6.391-131
Маркуч под високо налягане 10 м	6.390-659
Маркуч под високо налягане 20 м	6.390-660
Куплунг за маркуча	6.390-661

Резервни части

Списък на резервните части можете да намерите в края на настоящото упътване за употреба.

Гаранция

Във всяка отделна държава са валидни издадените от нашите дистрибутори гаранционни условия. Евентуални повреди на уреда се отстраняват в рамките на гаранционния срок безплатно, доколкото се касае за такива, причинени поради дефект в материалите или в начина на производство.

Частите, които подлежат на изхабяване, не са включени в гаранцията.

Подлежащи на изхабяване части са:

- дозата за работа под високо налягане
- уплътнението за работа под високо налягане
- маркуч за високо налягане
- вентилите
- предпазната шайба (която предпазва чрез разкъсване)
- грубият и финият филтър
- лагерите на пистолета

Гаранцията е валидна само тогава, когато Вашият търговец при продажбата на уреда попълни цялостно приложената анкетна карта, подпечата я и я подпише, а Вие след това изпратите анкетната карта на фирмата - дистрибутор във Вашата страна.

В случай, че трябва да използвате правото си на произтичащи от гаранцията претенции, се обърнете към Вашия търговец или към най-близкия оторизиран сервиз, като представите окомплектовката и фактурата за закупуване.

Декларация за съответствие съгласно изискванията на ЕО

С настоящото декларираме, че въз основа на конструкцията си и начина на изпълнение, както и по отношение на продаваната от нас окомплектовка, описаната по-долу машина отговаря на съответните изисквания в Насоките на ЕО по отношение на безопасност и безвредност за здравето.

В случай на несъгласувана с нас промяна на машината, тази декларация губи валидност.

Продукт: **Уред за почистване, работещ под високо налягане**

Тип: **1.331-xxx**

Касаещи въпросния уред Насоки на ЕО:

Насоки на ЕО за машините (98/37/EG)

Насоки на ЕО по отношение на ниското напрежение (73/23/EWG), изменени с 93/68/EWG

Насоки на ЕО относно електромагнитната съвместимост (89/336/EWG), изменени с 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG

Насоки на ЕС относно емисиите шум (2000/14/EC)

Намерили приложение адаптирани стандарти:

DIN EN 60 335-1	**DIN EN 50 081-1**
DIN EN 50 082-2	**DIN EN 61 000-3-2: 2000**
pr EN 1829-1	**DIN EN 61 000-3-11: 2000**

Намерили приложение национални стандарти: –

Използван метод за оценка на съответствието: Приложение V

Измерено ниво на шум: 130 dB(A)

Гарантирано ниво на шум: 131 dB(A)

Посредством вътрешен контрол е осигурено, уредите, серийно производство, да отговарят винаги на актуалните насоки на ЕО и на прилаганите стандарти.

Подписалите този документ действуват по поръчение и с пълномощия, предоставени им от управителното тяло.

i.V. Reiser

S. Reiser H. Jenner

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Cleaning Systems
D-71349 Winnenden

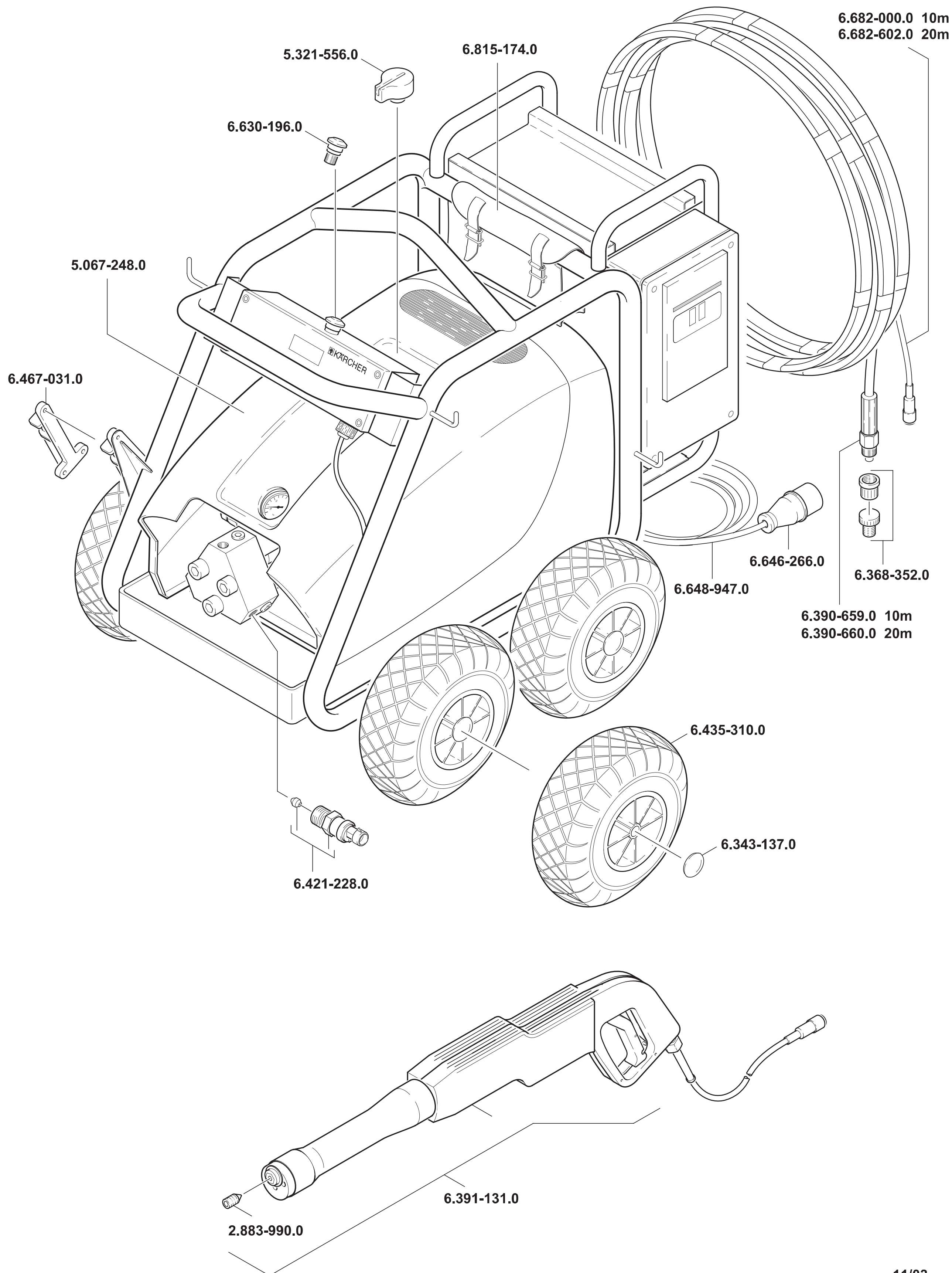
Alfred Kärcher Kommanditgesellschaft. Sitz Winnenden; Registergericht: Waiblingen, HRA 169.
Persönlich haftende Gesellschafterin: Kärcher Reinigungstechnik GmbH. Sitz Winnenden, 2404 Registergericht Waiblingen, HRB
Geschäftsführer: Dr. Bernhard Graf, Hartmut Jenner, Georg Metz

Технически данни

Електрическо захранване			
Напрежение	V	400	440
Честота	Hz	3~50	3~60
Мощност за електрическо захранване	kW	8,4	8,4
Предпазители	A	16	16
Захранване с вода			
Качество на водата	Чиста вода, съответству-ваща по качества на питейната вода.		
Температура на подаваната вода (максимум)	°C	20	20
Дебит подавана вода (минимум)	л/час (л/мин)	150 (2,5)	150 (2,5)
Предварително налягане на водата (минимум)	МПа (bar)	0,25 (2,5)	0,25 (2,5)
Предварително налягане на водата (максимум)	МПа (bar)	1 (10)	1 (10)
Захранващ маркуч – дължина	м	7,5	7,5
Захранващ маркуч – минимален диаметър	цол	¾	¾
Работни данни			
Работно налягане	МПа (bar)	150 (1500)	150 (1500)
Предпазно приспособление срещу свръхналягане, електронно	МПа (bar)	162 (1620)	162 (1620)
Предпазно приспособление срещу свръхналягане, механично	МПа (bar)	172 (1720)	172 (1720)
Работен обем	л/час (л/мин)	120 (2)	120 (2)
Обороти на ротиращата водна струя	1/мин	2200	2200
Груб филтър	µm	200	200
Фин филтър	µm	20	20
Възвратна сила на ръчния пистолет за разпръскване	N	22	22
Допустим шум			
Допустимо ниво на шум (EN 60704-1)	dB(A)	118	118
Допустимо ниво на емисията на шум (EN 60704-1)	dB(A)	129	129
Гарантирано ниво на шум (2000/14/EC)	dB(A)	131	131
Вибрация на уреда			
Обща стойност на амплитудните отклонения (ISO 5349)			
Ръчен пистолет	m/s²	3,5	3,5
Струйна тръба	m/s²	4,5	4,5
Размери			
Дължина	мм	750	750
Ширина	мм	680	680
Височина	мм	870	870
Тегло без окомплектовка	кг	80	80
Количество масло за помпата	л	около 0,75	около 0,75
Видове масло за помпата		ED VSG 220	ED VSG 220

KÄRCHER

1.331-104.0



11/03

5.959-895.0